H. N. 618. a.
Oec 806

Oeconomica. Systemata et methodi

139.

Oec-gen: N° 349.

R

Vollständiges

Handbuch

der

Landwirthschaftslehre

in

systematischer Ordnung.

Herausgegeben

von

Adam Heinrich Hatzel.

Erster Band.

Heilbronn am Neckar und Rothenburg an der Tauber
bei Johann Daniel Claß. 1800.

BIBLIOTHECA
REGIA
MONACENSIS

Das Ganze

der

Landwirthschaft.

Herausgegeben

von

Adam Heinrich Hatzel.

Erster Band.

Heilbronn am Neckar und Rothenburg an der Tauber
bei Johann Daniel Claß. 1800.

Meinem werthgeschätzten Herrn Oheim

dem Herrn

Regierungsrathe und Amtmann

Zeitler

zu Langenburg,

als einem Kenner und Freunde der Landwirthschaft

widme ich diese Schrift

zum Beweise meiner Hochachtung und Dankbarkeit.

Adam Heinrich Hatzel.

Vorrede.

Für Landwirthe, welche ihr Gewerbe gut verstehen oder gut verstehen wollen, habe ich nicht geschrieben. Im ersten Falle bin ich zu bescheiden, als daß ich mir einbilden sollte, solchen etwas sagen zu können; und im andern Falle werde ich mich niemahls unterfangen, etwas zu ihrer Belehrung sagen zu wollen. Meine Absicht bey Abfassung dieses Buches gieng lediglich dahin, denen, welche weder Zeit noch Gelegenheit haben, in dem Kreise landwirthschaftlicher Beschäftigungen Kenntnisse von der Landwirthschaft zu erlangen, und diese dennoch in verschiedenen Rükksichten nicht ganz entbehren können, ein Handbuch in die Hände zu liefern, welches in gedrängter Kürze und in einer Ordnung, die das Ganze leicht überschauen läßt, die Grundsätze und Verfahrungsarten bey allen Zweigen der Landwirthschaft zusammenhängend und vollständig darstellt. Besonders hoffe ich denjenigen Studirenden auf Universitäten, welche die Oekonomie für ein noth-

wendiges Nebenstudium halten, durch diese meine Arbeit in so fern nüzlich zu werden, daß sie mit einem kleinen Zeit-Aufwande nicht nur eine genügende Uebersicht über alle Theile der Landwirthschaft sich verschaffen, sondern auch die auf Grundsätze gestüzten Verfahrungsarten bey allen einzelnen Zweigen kennen lernen können. Ob ich meine Absicht erreicht habe, muß ich den Sachkundigen Beurtheilern zur Entscheidung überlassen. Wenigstens habe ich mich bemühet, die Landwirthschaftslehre in einer solchen natürlichen Ordnung vorzutragen, wie es bisher noch von keinem ökonomischen Schriftsteller geschehen ist. Eine Vergleichung anderer Hand- und Lehrbücher mit diesem meinem Handbuche wird ohne Zweifel meine Bemühung darlegen, die ich angewandt habe, um die Grundsätze der Landwirthschaft unter sich zusammenhängend, und gut geordnet aufzustellen. Das erste Hauptstück, und besonders der erste Abschnitt desselben, die Lehre von den Ackererden wird einen hinlänglichen Beweis geben, daß ich selbst gedacht, und nicht andern nachgemodelt habe. Ich bin aber weit entfernt zu glauben, daß ich hierin etwas ganz vollkommenes geleistet hätte, und daß nun nichts mehr zu thun übrig geblieben wäre. Vielmehr bin ich dadurch, daß ich diese Gegenstände während der Bearbeitung so oft vor Augen hatte, von dem, was noch zu leisten übrig ist,

genugsam überzeugt worden. Ich gebe nun das, was ich gegenwärtig geben kann, und ich werde mich freuen, wenn ich zu weitern Nachforschungen, Berichtigungen und Verbesserungen Veranlassung gegeben habe. Ich selbst werde nicht unterlassen, weiter nachzudenken und fernere Untersuchungen anzustellen, um auch in der Zukunft meinen Theil zur Vervollkommnung der Landwirthschaftslehren beytragen zu können, oder das zu leisten, was ich jezt nicht thun kann.

Was die Ausarbeitung der einzelnen Theile betrifft, so habe ich mich ebenfalls bemühet, alles deutlich auseinander zu setzen, und ob ich schon die Materien kurz zusammenfaßte, so glaube ich dennoch alles hinlänglich ausführlich abgehandelt und nichts wesentliches übergangen zu haben. Unnöthige Weitläuftigkeiten suchte ich zu vermeiden, und übergieng daher Dinge, die in andern ökonomischen Schriften einen grossen Raum einnehmen. So hat z. B. Germershausen in seinem Hausvater **von der Regierung des männlichen Gesindes** auf 63. Seiten gehandelt, wovon und von mehrern ähnlichen Gegenständen ich gar nichts erwähnt habe. Ich bin aber genugsam überzeugt, daß man solche Dinge gern vermissen wird. Wo meine eigenen Erfahrungen und Beobachtungen mir nicht hinreichend schienen, benuzte ich die besten

Schriften, um keine Lücke in dem Ganzen zu lassen. Der landwirthschaftlichen Gegenstände sind so viele, und manche erfordern eine vieljährige Beobachtung, daß kaum ein Menschenalter hinreicht, allenthalben mit eigenen genügenden Erfahrungen auftreten zu können. Man würde daher auf ein Handbuch, in welchem alle landwirthschaftlichen Zweige vollständig und ausführlich abgehandelt sind, Verzicht thun müssen, wenn man nicht auch die Erfahrungen anderer zu Hülfe nehmen wollte. Indessen ist für Anfänger in der Landwirthschaftskunde ein Handbuch, in welchem alle Zweige des Landbaues vollständig und in gehöriger Ordnung zusammengestellt sind, nothwendig, wenn sie sich ohne viele Mühe, und ohne einen grossen Vorrath von Büchern, eine hinlängliche Uebersicht über das Ganze verschaffen wollen.

Das Ganze habe ich in zehn Hauptstücke abgetheilt, wovon die übrige Hälfte den zweyten Band ausmachen wird. Die fortlaufenden Hauptstücke in zwey Bände zu vertheilen, wird hoffentlich kein wesentlicher Fehler seyn. Man hat bisher verschiedene Gewächse gewöhnlich zusammen unter dem Nahmen Handelskräuter oder Handelsgewächse angeführt; allein diese Benennung schien mir in so fern völlig unrichtig, da alle landwirthschaftlichen Producte Handelsgewächse sind, und es ist nicht der

geringste Grund vorhanden, warum diese ausschliessend diesen Nahmen führen sollen. Daher habe ich diejenigen, die etwas gemeinschaftliches mit einander haben, in eigene Hauptstücke zusammengestellt, um auch hierdurch eine leichtere Uebersicht der einzelnen Theile zu bewirken. Wenn die Landwirthschaft auch als eine Lehre oder (historische) Wissenschaft betrachtet und gelehrt werden soll, so ist es ein höchst widerlicher Anblick, wenn alles durch einander geworfen wird, und in keiner Ordnung beisammen stehet. Der Lehre von dem Futterbaue, die gewöhnlich in ökonomischen Schriften vorausstehet, habe ich den lezten Platz angewiesen, weil sie mehr mit der Viehzucht als irgend einem andern landwirthschaftlichen Zweige zusammenhängt. Unmittelbar darauf muß also die Lehre von der Viehzucht folgen, die auch im dritten Bande erscheinen soll, wenn die beiden ersten Bände gut aufgenommen werden.

In den meisten ökonomischen Lehr- und Handbüchern wird gewöhnlich schon im Eingange von dem Säen und von der Ernte gehandelt. Allein hierüber läßt sich im allgemeinen nur sehr wenig bedeutendes sagen, (dennoch hat Germershaußen in seinem Hausvater über 200 Seiten mit diesen beiden Artickeln angefüllt) denn jedes Gewächs hat hierin sein eigenthümliches, in welcher Hinsicht man

dennoch bei dem besondern Anbaue eines jeden davon besonders sprechen, und also unnöthige Wiederholungen machen muß. Daher habe ich für besser gefunden, was die Saat und Ernte betrift, jedesmahl am gehörigen Orte davon zu handeln.

Der Verfasser konnte mit dem Verleger über den Titel des Buches nicht einig werden; jeder hatte Gründe anzugeben, die unverwerflich waren. Daher war es nicht anders zu machen, als dem Buche zwey Titelblätter zu geben, um den Willen beyder zu befriedigen. Der von dem Verfasser gewählte Titel ist: **Vollständiges Handbuch der Landwirthschaftslehre in systematischer Ordnung;** und der von dem Verleger: **Das Ganze der Landwirthschaft.** Damit daraus nicht Mißdeutungen entstehen möchten, fand ich für nothwendig, dieß hier zu berühren.

Uebrigens wünsche und hoffe ich, daß diese meine schriftstellerische Bemühung eine geneigte Aufnahme finden möge. Klingenberg in Franken im Februar 1799.

Adam Heinrich Hatzel,
ein Landwirth.

Inhalt.

Seite

Einleitung. = = = 1.

Erstes Hauptstück.

Von dem Ackerbaue. = = = = 37.

Erster Abschnitt.

Von den Ackererden. = = = 38.

Erstes Kapitel.

Von den Hauptbestandtheilen der Ackererden, und von der Eintheilung derselben in vier Hauptarten. 39.

Zweites Kapitel.

Von der Gartenerde, als der ersten Hauptart der Ackererden. = = = = = 43.

Drittes Kapitel.

Von der sandigen Ackererde. = = = = = 64.

Viertes Kapitel.

Von der kalkichten Ackererde. = = = = 50.

Seite.

Fünftes Kapitel.

Von der thonichten Ackererde. = = = = 15.

Sechstes Kapitel.

Von den zufälligen Beschaffenheiten der Ackererden. = = = = = = 55.

Siebentes Kapitel.

Von dem Einflusse der Ackererden auf den Wachsthum der Gewächse. = = = = 58.

Achtes Kapitel.

Von den Unterscheidungs-Kennzeichen der Ackererden unter einander. = = = = 62.

Zweiter Abschnitt.

Von der Zubereitung und Bearbeitung des Bodens. = = = 67.

Erstes Kapitel.

Von der Bearbeitung des öden oder ungebauten Landes. = = = = = = 71.

Zweites Kapitel.

Von der Bearbeitung des Ackerfeldes. = = = 77.

Drittes Kapitel.

Von der Ausrottung des Gesträuches, der Dornen und Wegschaffung der Steine aus dem Ackerfelde. = = = = = = 89.

Seite.

Viertes Kapitel

Von den nothwendigen Wasser-Ableitungs-Gräben in dem Ackerfelde. = = = = = 92.

Fünftes Kapitel

Von der Verbesserung des Bodens durch Erde. = 97.

Dritter Abschnitt.

Von der Bedüngung der Felder. = 115.

Erstes Kapitel.

Von den verschiedenen Arten des Düngers. = 119.

Zweites Kapitel.

Von den verschiedenen Arten und Beschaffenheiten des eigentlichen Düngers. = = = 122.

Drittes Kapitel.

Wie der Viehmist in Menge gewonnen und zu guten Dünger bereitet wird. = = = = 126.

Viertes Kapitel.

Von der zweckmäßigen Anwendung des Düngers zur Bedingung der Felder. = = = 134.

Fünftes Kapitel

Von den verschiedenen uneigentlichen Düngungsmitteln, und ihrer Anwendung zur Bedüngung der Felder. = = = = = = = 147.

Sechstes Kapitel.

Von den künstlichen Düngungsmitteln. = = 151.

Seite.

Vierter Abschnitt.

Von dem zweckmäßigen Anbaue der Felder mit Gewächsen. = = 155.

Erstes Kapitel.

Von der Nothwendigkeit der Abwechslung mit verschiedenen Gewächsen. = = = 158.

Zweytes Kapitel.

Von dem auf einander folgenden schiklichen Anbaue der Gewächse. = = = = = 161.

Drittes Kapitel.

Von der bisherigen Eintheilung der Felder in 3. Flühre, besonders von der Brache. = = 173.

Viertes Kapitel.

Von der Koppelwirthschaft. = = = 182.

Seite.

Zweytes Hauptstück.

Von dem Getreidebaue. . . 185.

Erster Abschnitt.

Von dem Wintergetreide. . . 187.

Erstes Kapitel.

Von dem Rockenbaue. . . . . 190.

Zweytes Kapitel.

Von dem Weitzenbaue. . . . . 202.

Drittes Kapitel.

Von dem Dinkelbaue. . . . . 218.

Viertes Kapitel.

Von dem Anbaue des Einkorns. . . . 223.

Fünftes Kapitel.

Von dem Anbaue der Wintergerste. . . 224.

Zweyter Abschnitt.

Von dem Sommergetreide. . . 230.

Erstes Kapitel.

Von dem Anbaue des Sommer-Rockens. . . 232.

Zweytes Kapitel.

Von dem Anbaue des Sommer-Weitzens. . . 235.

Drittes Kapitel.

Von dem Anbaue des Sommerdinkels. . . 238.

Seite

Viertes Kapitel.

Von dem Anbaue der Sommer-Gerste. = = 239.

Fünftes Kapitel.

Von dem Haferbaue. = = = = 245.

Sechstes Kapitel.

Von dem Hirsenbaue. = = = = = 250.

Siebentes Kapitel.

Von dem Anbaue des Mays oder türkischen Weitzens. 253.

Achtes Kapitel.

Von dem Anbaue des Heidekorns oder Buchweitzens. 255.

Dritter Abschnitt.

Von den Schottenfrüchten. = = 257.

Erstes Kapitel.

Von dem Linsenbaue. = = = = = 258.

Zweytes Kapitel.

Von dem Erbsenbaue. = = = = = 259.

Drittes Kapitel.

Von dem Wickenbaue. = = = = = 261.

Viertes Kapitel.

Von dem Anbaue der Sau- oder Pferdebohnen. 262.

Seite.

Drittes Hauptstück.

Von den Oehl- und Manufactur-Gewächsen. = = = 266.

Erster Abschnitt.

Von dem Anbaue der Oehlgewächse. 267.

Erstes Kapitel.

Von dem Anbaue des Repses und Winterrübsen. ebend.

Zweytes Kapitel.

Von dem Anbaue des Sommerrübsen. = = 275.

Drittes Kapitel.

Von dem Anbaue des Leindotters. = = 278.

Viertes Kapitel.

Von dem Anbaue des Mohns. = = = 280.

Zweyter Abschnitt.

Von dem Anbaue der Manufactur-Gewächse. = = = 283.

Erstes Kapitel.

Von dem Flachsbaue. = = = = = 284.

Zweytes Kapitel.

Von dem Hanfbaue. = = = = = 297.

Drittes Kapitel.

Von dem Anbaue der Brennessel. = = = 302.

Seite.

Viertes Kapitel.

Von dem Anbaue der Syrischen Seidenpflanze. . 206.

Viertes Hauptstück.

Von dem Anbaue des Hopfens und Tabaks. . . . 314.

Erster Abschnitt.

Von dem Hopfenbaue. . . 315.

Zweyter Abschnitt.

Von dem Anbaue des Tabacks. . 331.

Fünftes Hauptstück.

Von dem Anbaue der Farbengewächse. 343.

Erstes Kapitel.

Von dem Anbaue der Färberröthe oder Krapp. . ebd.

Zweytes Kapitel.

Von dem Anbaue des Saflors. . . . 356.

Drittes Kapitel.

Von dem Anbaue des Waids. . . . 357.

Viertes Kapitel.

Von dem Anbaue des Waues. . . . 359.

Handbuch der Landwirthschaftslehre.

Einleitung.

§. 1.

Diejenigen Gewerbe, welche die Gewinnung der Naturalien zu dem Gegenstande ihrer Beschäftigung haben, begreift man, im weitesten Sinne des Wortes, unter dem Nahmen Landwirthschaft.

Nimmt man dies landwirthschaftliche Gewerbe in dieser weiten Bedeutung, so erstreckt sich sein weitläuftiges Gebiet in das Pflanzenreich, Thierreich und Mineralreich, und folglich sind die besondern Zweige desselben, der Wiesen- und Ackerbau, der

Obst- Wein- und Gartenbau, die Viehzucht, die Jagd, Fischerey, das Forstwesen und der Bergbau. Im engern und eigentlichen Verstande aber verstehet man unter Landwirthschaft gewöhnlich nur den Wiesen- und Ackerbau, den Obst- Wein- gemeinen Gartenbau, und die Viehzucht. Da die Jagd, die Fischerey und alle besondern Zweige des Bergbaues größtentheils als herrschaftliche Regalien anzusehen sind, mit der eigentlichen Feldwirthschaft keinen Zusammenhang haben und als ganz abgesonderte Gewerbe von der eigentlichen Landwirthschaft betrieben werden: so können sie auch füglich davon getrennt und als besondere Gewerbe betrachtet werden. Eben so gehört die Gärtnerey als Gartenkunst nicht zur eigentlichen Landwirthschaft. Die Forstwirthschaft ist ebenfalls von jeher als ein eigenes und abgesondertes Gewerbe betrachtet und behandelt worden.

Diese erst erwähnten Theile der Oekonomie, die im eigentlichen und engen Verstande nicht zu dem landwirthschaftlichen Gewerbe gerechnet werden können, werde ich meiner Absicht gemäß übergehen, und nur von denjenigen Zweigen der Landwirthschaft, welche die gewöhnlichen Beschäftigungen der Landwirthe ausmachen, mit einander in genauer Verbindung stehen, und wo nicht alle, doch die meisten zusammen betrieben werden, handeln.

§. 2.

Obgleich das landwirthschaftliche Gewerbe so wie jedes andere seine eigenen Pfleger hat, die man Landwirthe oder Bauern nennt: so trift man doch fast in allen Ständen Menschen an, die sich mit Betreibung der Feldwirthschaft abgeben. Außerdem daß heute in Städten und Dörfern neben andern Gewerben bald mit mehrern bald mit wenigern Grundstücken Wirthschaft treiben, wird die Feldwirthschaft auf Bauernhöfen und auf großen Landgütern als ein eigenes Gewerbe behandelt.

§. 3.

Ob große oder kleine Bauerngüter zuträglicher sind? dünkt mich, sey mit der Frage: ob Manufacturen und Fabriken im Großen oder Kleinen getrieben, und ob das viele oder wenige Gesellenhalten der Handwerker besser sey? gleichlautend und aus eben den Gründen zu beantworten. Wenn einmahl die Frage seyn wird, was dem gesellschaftlichen Wohle überhaupt am zuträglichsten sey, alsdann mag es Zeit seyn, sein Nachdenken über Gegenstände von der Art zu verbreiten. Ueberdieß gehört die Beantwortung dieser Frage größtentheils in die Industrie-Politik. Da indessen schon oft von dem Nutzen oder Schädlichkeit großer und kleiner BauernGüther die Rede war: so werde ich meine Gedanken hierüber nur ganz kurz angeben.

Man behauptet, große Bauerngüther wären nachtheilig, weil wegen der Größe und Menge der Grundstücke der Feldbau nur schlecht betrieben werden könnte; denn, sagt man, ein Bauer, der mehr Feld hat, als er mit eigener Hand und allein bauen kann, muß Gesinde und Taglöhner haben, und diese werden die Arbeit gewiß nicht so fleißig und ordentlich, wie er, verrichten. Ferner sucht ein solcher Bauer, der mit zu vielen Grundstücken überladen ist, an Arbeitsleuten zu erspahren, und auch daher rührt es, daß manche Arbeit schlecht gethan oder gänzlich unterlassen wird. Hat aber ein Bauer nicht mehr Grundstücke, als er selbst zu bearbeiten im Stande ist, so wird er gewiß seinen Feldbau besser bestellen, als es durch Taglöhner und Gesinde geschehen wäre. Diejenigen, welche dieß behaupten, beruffen sich auf die Erfahrung; allein es ist die Frage, ob eine solche gemachte Erfahrung allgemein geltend richtig ist. Man findet große und kleine Bauerngüther, die schlecht bewirthschaftet werden; es liegt also wohl die Schuld nicht in den Güthern, sondern an den Landwirthen. Niemand wird leugnen, daß ein denkender und fleißiger Landwirth seine eigenen Arbeiten besser besorgen wird, als es durch Gesinde und Taglöhner geschiehet; allein auch das größte Bauernguth ist nicht so groß, daß ein Landwirth nicht im Stande wäre, über seine Arbeitsleute zu wachen. Die meisten land-

wirthschaftlichen Arbeiten verlangen ja nur starke Arme, und der Hauptarbeiten sind nicht so viele, daß sie der Landwirth nicht selbst in seine Besorgung nehmen könnte. Im Gegentheil läßt sich behaupten und beweisen, daß der Bauer eines kleinen Guthes, der Jahr aus Jahr ein den Knecht und Taglöhner machen und sich mit allen geringfügigen Arbeiten abgeben muß, vermöge seiner mühseligen Beschäftigungen weder Zeit, noch Lust, noch Veranlassung hat, seine Feldwirthschaft mit solchem Nachdenken zu führen, wie der Bauer eines großen Guthes, der sich mehr mit Anordnungen, Anstellen und Einrichtungen abgibt, und nicht jede geringfügige Arbeit mit eigener Hand verrichtet. Während jener vom frühen Morgen bis in die späte Nacht seine Gedanken auf weiter nichts, als auf sein Tagwerk richtet, überschaut dieser mit Nachdenken alle Theile seiner Feldwirthschaft.

Indessen will ich es dahin gestellt seyn lassen, welche Art von Größe der Bauerngüther man am vortheilhaftesten hält; ob 40—60 oder 100 Morgen den Umfang eines Bauernhofes ausmachen sollen. Nur so viel behaupte ich, daß solche kleine Bauerngüther, die nicht Beschäftigung genug gewähren, ihren Besitzern niemahls vortheilhaft sind. Man findet auch allenthalben, daß die Bauern kleiner Güter niemahls auf einen grünen Zweig kom-

men, während die Bauern grösserer Höfe sich immer im Wohlstande befinden. Aus Mangel an tüchtigem Zugviehe wird auch ihr Feld gewöhnlich schlechter gebauet, und es steht daher immer mit solchen kleinen Wirthschaften schlechter als mit grösseren. Die Feld-Diebereyen sind gar nicht selten eine Nebenbeschäftigung der kleinen Bauern, dadurch sie die Lücken in ihrer kleinen Wirthschaft auszufüllen bemühet sind, weil sie fast immer mit Mangel zu kämpfen haben.

§ 4.

Eine sehr nachtheilige Einrichtung bey den Bauerngütern ist diese: daß die Grundstücke so klein sind, und deßhalb so durcheinander liegen. Nichts hindert den Bauer mehr, sein Feld nach Gefallen zu bearbeiten und zu benutzen, als das Durcheinanderliegen der kleinen Aecker. Da die Landwirthe nicht auf ihre Grundstücke kommen können, ohne die der Nachbarn zu berühren, so fügen sie einander immer wechselseitig Schaden zu. Der eine wendet mit dem Pfluge auf dem Acker des andern, und wieder andere machen mit ihren Dünger-Fuhren ordentliche Landstrassen über die Felder ihrer Nachbarn. Zur Zeit der Erndte ist bald dieser bald jener genöthigt über die angränzenden noch nicht völlig reifen Früchte zu fahren,

um sein Getreide einheimsen zu können. So gehet es dann immer fort, und zu jeder Jahrszeit erwachsen neue Nachtheile für den Ackerbau aus dieser Akkerzerstückelung. Vorzüglich darf man auch die Hindernisse und Ungemächlichkeiten, die unter solchen Umständen mit den feldwirthschaftlichen Arbeiten verbunden sind, hieher rechnen. Es fehlt immer an der vollen Tagesarbeit, und da muß der Landwirth entweder immer von einem Grundstücke zu dem andern ziehen, und auf diese Weise die edle Zeit unnütz vertragen, oder er muß vor der Zeit Feierabend machen. Nicht nur alle diese Nachtheile und Ungemächlichkeiten fallen weg, wenn die Grundstücke von größern Umfange sind, sondern der Bauersmann kann sein Feld auch eher seinem Vortheile gemäß anbauen und benutzen, und die nöthigen Verbesserungen anbringen, ohne von seinem Nachbar gehindert zu werden. Es wäre daher der Zusammentausch der kleinen Grundstücke zu größern eine heilsame Sache für den Feldbau; allein ohne thätige Mitwirkung der Landesobrigkeit ist eine solche Veränderung nicht zu bewirken. In der That muß man sich wundern, daß bey der beliebten Zerschlagung grosser Landgüter zu unserer Zeit hierauf gar keine Rücksicht genommen wird, sondern vielmehr aus schändlichem Eigennutze die vorhandenen großen Grundstücke in so viele kleine zertheilet, als nur möglich ist. Solche Oekonomie-

Pfuscher verdienten warrlich einen andern Platz unter der Sonne!! — So lange aber noch in den meisten Ländern landwirthschaftliche Polizey und Oekonomiepolitik ein vernachläßigter Zweig der Staatsverwaltung bleibt, ist nicht zu hoffen, daß hierauf Rükſicht genommen werde.

§ 5.

Diejenigen Feldwirthschaften, die der Morgen-Anzahl der Grundstücke nach größer sind, als die gewöhnlichen Bauerngüter, nennt man gemeiniglich Landgüter, und gehören entweder fürstlichen Kammern oder dem Adelstande, in welchem Betrachte sie entweder Kammergüter oder Rittergüter heißen. Die Bewirthschaftung solcher Landgüter geschah bisher von den Güterbesitzern entweder durch angestellte Aufseher oder durch Pachter, und die geführte Wirthschaft war also entweder eigene oder Pachtwirthschaft.

§ 6.

Daß diejenigen Landgüter, welche von den Eigenthümern durch angestellte Aufseher bewirthschaftet wurden, gewöhnlich nur einen geringen Ertrag gegeben haben, bedarf als eine bekannte Sache keines Beweises. Hingegen über die Ursachen des ge-

ringen Ertrages der eigenen Wirthschaft hört man mancherley Meinungen, die man nicht alle so geradezu ohne Beweis als wahr annehmen kann. Bald gibt man der Faulheit und Trägheit der Aufseher, bald der Weitläuftigkeit der Wirthschaft, wo nicht alles so genau übersehen und benutzt werden könnte, wie bey einer Bauernwirthschaft, die Schuld, und bald müssen die vielen Arbeitsleute, insofern nehmlich die vornehmen Güterbesitzer ihre feldwirthschaftlichen Arbeiten nicht selbst thun können, die Ursachen seyn. Daß die meisten großen Landgüter bey der eigenen Wirthschaft gewöhnlich einen schlechten Ertrag gegeben haben, dünkt mich, sey kein Räthsel, nur müssen wir die Ursachen nicht in den Landgütern, sondern in ihren Bewirthschaftern aufsuchen, und die schlechte Wirthschaft, die sie führten, als den Grund und die Quelle ansehen, aus welcher kein anderer als ein geringer Ertrag entspringen konnte.

§ 7.

Die Güterbesitzer sowohl als die Aufseher, sie mögen nun Verwalter, Vögte, oder wie nur immer geheissen haben, sind also Schuld an der schlechten Wirthschaft, die bey Landgütern Statt fand. Den Aufsehern oder Güterverwaltern fehlte es entweder an landwirthschaftlichen Einsichten und Fä-

higkeiten oder an guten Willen, oder an beiden zugleich; und unter solchen Umständen konnte ihre geführte Wirthschaft wohl nicht anders als schlecht seyn, folglich der Ertrag nicht anders als gering ausfallen. Die Güterbesitzer hingegen gaben zu der stümperhaften Bewirthschaftung ihrer Landgüter auf eine gedoppelte Weise Veranlassung, indem sie erstlich zu Aufsehern Leute anstellten, die gar nicht die erforderlichen Eigenschaften hatten; zweytens einen Einfluß äußerten, die mit dem Wesen einer guten Oekonomie nicht verträglich war.

Es ist eine lang verjährte Gewohnheit, daß die Eigenthümer großer Landgüter nur solche Personen als Aufseher und als Verwalter anstellten, die von feldwirthschaftlichen Beschäftigungen und von dem landwirthschaftlichen Gewerbe überhaupt wenig oder nichts verstanden. Nothdürftiges Rechnen und Schreiben war die ganze Kunst, die man von dem neu angehenden Gutsverwalter verlangte, und die höchste Forderung, die man etwa an ihn that, bestand darin, daß er in die Geheimnisse des Rechnungswesens eingeweihet seyn müße; von ökonomischen Kenntnissen und Einsichten war gar nicht die Rede. Daher waren Scribenten und Bedienten (Bediener) gewöhnlich die Leute, welche man zu ökonomischen Verwaltungen hervorzog. Daß die Haus- und Feldwirthschaft in den Händen solcher

Pfleger sich in einem erbärmlichen Zustande befinden mußte, ist begreiflich genug, aber unbegreiflich ist es, daß sich die Güterbesitzer über den geringen Ertrag wunderten, der doch eine natürliche Folge der schlechten Führung der Wirthschaft war.

Außerdem fügten die Güterbesitzer ihrem feldwirthschaftlichen Gewerbe neue Nachtheile zu durch den Antheil, den sie an der Bewirthschaftung ihrer Güter nahmen. Nicht nur die Verwaltungsart und die Einrichtungen im Ganzen hingen von ihrer Bestimmung ab, sondern auch über einzelne feldwirthschaftliche Zweige ertheilten sie Vorschriften, die immer in einem gewissen Sinne unabänderlich waren. Durch ihre täglichen widersinnigen Befehle, die sich bis auf die geringsten Kleinigkeiten erstreckten, (z. B. daß der Verwalter jedesmahl Abends, wenn sich die Hünner auffetzen, gegenwärtig seyn, die Hünner zählen, das Hünnerhaus zumachen, und wenn eine Henne oder Hahn vermißt würde, schriftlichen Bericht einsenden soll,) zogen sie die Oekonomie-Aufseher von den Hauptgeschäften ab, und hießen sie die Zeit mit unnützen Dingen vertrödeln. Die Besitzer grosser Landgüter bildeten sich freylich von jeher ein, daß sie das landwirthschaftliche Geschäft ausnehmend wohl verstünden; allein, da es nur Einbildung war: so gieng ihre Wirthschaft durch ihre schönen Vorschriften

und befohlenen Anordnungen immer den Krebsgang.

§ 8.

Da die Güterbesitzer bey ihrer stümperhaften eigenen Wirthschaft so wenig Glück und Segen fanden, so zogen sie die Verpachtung jener vor, um sich eines bestimmten und gewissen Ertrages zu versichern. Allerdings ist die Verpachtung in so fern zu loben und anzurathen, als man sich nicht bequemen kann, nach den natürlichen feldwirthschaftlichen Haushaltungsregeln zu verfahren. Indessen hat die Pachtwirthschaft viel nachtheiliges für ein Landgut. Es ist nicht nur eine Seltenheit, daß ein Landgut durch die Pachtwirthschaft in einen bessern Zustand kommt, sondern gar oft sinkt es in einen schlechtern herab. Ein Landgut kann nur durch eine ununterbrochene lange fortdauernde Wirthschaft in einen bessern Zustand hinaufrücken; durch den Pacht aber wird die Wirthschaft zu oft unterbrochen, zu oft von vornen angefangen; bald nach diesen Planen, bald nach jenen Methoden behandelt. Was der eine Pachter gut gemacht hat, verdirbt der andere wieder; der eine Pachter baut auf, der andere reißt ein, um auf eine andere Art wieder aufzubauen; und so bleibt die Verbesserung eines jeden immer bey dem Anfange. Die meisten Pach-

ter denken aber auch an keine Verbesserungen, säen und ernten ist alles, was sie zu thun nöthig finden, und man würde es ihnen verdenken, wenn sie bey den beliebten kurzen Pachtterminen mehr thäten. Um die Sache noch schlimmer zu machen, überläßt man den Meistbietenden das Pachtgut, und siehet nicht darauf, ob auch der Pachter ein verständiger und thätiger Landwirth ist. Diese Methode scheint heut zu Tage mehr in Gang zu kommen, weil vielleicht einmahl ein einfältiger Tropf sie angepriesen hat. Es springt in die Augen, daß der erhaltene kleine Gewinn durch die Versteigerung nur scheinbar ist, denn, geräth das Landgut, wie es doch leicht möglich ist, einmahl in schlimme Hände, so fällt das Pachtgeld alsdann um so viel weiter wieder herunter.

Wer einmahl genöthiget ist, die eigene Wirthschaft mit der Verpachtung zu vertauschen, der erwähle sich einen Sachkundigen und thätigen Landwirth zum Pachter, und lasse den Pachttermin wenigstens in 12 Jahren bestehen. Gewiß wird alsdann das Pachtgeld nach und nach höher hinaufsteigen, als es durch die Ueberlassung an den Meistbietenden möglich gewesen wäre. Indessen ist wohl nicht zu leugnen, daß der Gutsbesitzer sein Landgut durch die eigene Bewirthschaftung, in so fern diese nicht nach Eigensinn und Launen, sondern nach öko-

nomischen Grundsätzen geschiehet, nach und nach zu einer höhern Benutzung bringen kann, als durch die Verpachtung möglich ist, denn auch der beste Pachter vergißt doch nicht, daß er Pachter ist, und siehet bey allen Verbesserungs-Anlagen immer auf das Ende seines Pachttermins hin.

§ 9.

Die Zerschlagung der Landgüter, die lezte Nothhülfe manches Gutsbesitzers ist meistentheils eine bloße jüdische Speculation, und kann daher nicht als ein Gegenstand der Landwirthschaftswissenschaft betrachtet werden. Es gehört dazu weiter nichts als unbedachtsame durch hebräische Schmussereyen begeisterte Käufer, und eine Anlage einer landwirthschaftlichen Sclaverey-Wirthschaft, wenn mehr dabey herauskommen soll, als bey dem eigentlichen Verkaufe.

§ 10.

So wenig man leugnen kann, daß das landwirthschaftliche Gewerbe in unserm Zeitalter merklich besser betrieben wird, als in ältern Zeiten: so kann man doch keineswegs behaupten, daß die Betreibung des Feldbaues schon auf dem Gipfel der Vollkommenheit stehe. Nur solche Leute, die von den Gründen, auf welchen die landwirthschaftli-

chen Beschäftigungen beruhen, keine Kenntniß haben, können eine solche falsche Meynung äußern, und in Verwunderung ausbrechen, wenn sie von den patriotischen Bemühungen hören, welche die möglichen Verbesserungen im Feldbaue zur Absicht haben.

Ausser den eigentlichen Hand-Arbeiten sind fast alle und besonders die vorzüglichsten Zweige der Feldwirthschaft Gegenstände der Natur, und in dieser Rücksicht kann es der Oekonomie niemals an reichhaltigen Stoff zu Beobachtungen und Untersuchungen fehlen. In so fern es aber noch immer Stoff zu Beobachtungen und Untersuchungen gibt, bleiben feldwirthschaftliche Verbesserungen eine mögliche und nothwendige Sache. Es ist außer allem Zweifel, daß fast überall noch merkliche feldwirthschaftliche Verbesserungen angebracht werden können, und daß viele Gegenden noch sehr weit in der Betreibung des Feldbaues zurück sind. Noch immer gibt es Einöden, Wüsteneyen, Huthplätze, dürre, unfruchtbare und versumpfte Wiesenländer, welche nutzbarer gemacht werden könnten. Wenige Dörfer werden sich rühmen können: keine solchen magern und schlechten Felder mehr zu haben, die einer Verbesserung bedürften und eines höhern Ertrages fähig zu machen wären. Die Obstbaumzucht ist in mehrern Gegenden ein vernachlässigter Zweig, und die allgemeinere Verbreitung des Fut-

terbaues, und die Einführung der Stallfütterung lassen noch manche Wünsche übrig. Wenn auch manche Gegenden in eine bessere Betreibung des Feldbaues hinaufgerückt sind: so trift man doch noch weit mehrere Gegenden an, auf denen in feld-wirthschaftlichen Angelegenheiten der Geist der Anhänglichkeit an veraltete Observanzen ruhet, wo es also noch viel zu verbessern gibt.

§ 11.

Es gibt mancherley Dinge, die den Fortschritten der Landwirthschaft in einen immer verbesserten Zustand wo nicht unmittelbar hinderlich, doch ungünstig sind. Tief eingewurzelte Vorurtheile, das graue Herkommen, steife Anhänglichkeit an ländlich-sittliche Gebräuche und Gewohnheiten, und an veraltete Ackerbau-Regeln versperren bessern Verfahrungsarten und Wirthschafts-Methoden alle Eingänge. Dieß sind mächtige Hindernisse, die durch die Landwirthe selbst den landwirthschaftlichen Verbesserungen im Wege gelegt werden. Die Geringschätzung des landwirthschaftlichen Gewerbes, das man gewöhnlich nur als eine geringfügige Handthierung betrachtet, hat von jeher zur Aufrechterhaltung des Schlendrians in der Betreibung des Feldbaues nicht wenig beygetragen. In der neuern Zeit ist indessen die Oekonomie durch die Bemühun-

mühungen mehrerer würdiger Männer ein geehrteres Geschäft geworden, und es läßt sich daher hoffen, daß künftig immer mehrere denkende Köpfe auf ihrem Gebiete Arbeit suchen werden. Armuth, ein sclavischer Zustand, und jede Art von Bedrückung von Seiten der Regierungen, schwächen den Eifer, den Muth und Fleiß des Landwirthes, hindern das Nachdenken und erzeugen Mißmuth und Faulheit in der Betreibung des Feldbaues. Die Hemmung des Handels und Wandels mit feldwirthschaftlichen Erzeugnissen, unter dem unseligen Nahmen **Sperre** bekannt, ist allemahl dem landwirthschaftlichen Gewerbe nachtheilig. Diese Uebel, die bald mehr bald weniger den Fortschritten der Landwirthschaft Hindernisse setzen, sind immer ein trauriger Beweis von dem Mangel kameralistischer Kenntnisse. An Unterstützungen und Beförderungen, die zur Emporhebung des landwirthschaftlichen Gewerbes abzweckten, ist alsdann ohnehin nicht zu denken; sie würden auch unter solchen Umständen nicht ihre gehörige Wirkung thun. Das Huth- und Trift-Recht ist ebenfalls ein mächtiges Hinderniß in der Betreibung des Feldbaues, insofern es den Landwirthen vorschreibt, wie sie ihr Feld benutzen und nicht benutzen, anbauen und nicht anbauen sollen.

§ 12.

Regierungen, die den Einfluß des guten Zustandes der Landwirthschaft auf den Wohlstand des Landes und auf die Stärke des Staates nicht verkennen, werden auch nicht ermangeln dieselbe in Aufnahme zu bringen. Um aber diesen Zweck zu erreichen, ist vor allen Dingen nöthig, die Hindernisse, welche den landwirthschaftlichen Verbesserungen im Wege stehen, zu schwächen und wo möglich gänzlich hinwegzuräumen. Dahin können besonders gerechnet werden der Aberglaube, Vorurtheile und alte Observanzen in der Haus- und Feldwirthschaft. Diese Uebel lassen sich freylich nicht so leicht, und am allerwenigsten durch obrigkeitliche Gebote ausrotten. Allein man gelangt doch am Ende zum Ziele, wenn fortgesetzte Bemühungen deren Einfluß immer mehr zu schwächen suchen. Unterricht und Belehrung sind die wahren, gerechten und zweckdienlichen Mittel, die sowohl mündlich als schriftlich angebracht werden können. Der mündliche Unterricht ist das Geschäft der Volkslehrer. Indessen ist bisher der Unterricht der beruffenen Volkslehrer noch nicht so weit ausgedehnt worden, daß er auf die Landwirthschaft hätte Einfluß haben können, und die Vormünder des Volkes haben dieß noch nicht für nöthig erachtet. Es ist auch keine leichte Sache, mit den Landwirthen über ihre Berufsgeschäfte als Belehrer zu sprechen. Es gehören dazu Kenntnisse,

die man von den Volkslehrern noch gar nicht verlangt hat, und nur wenige im Besitze derselben sind. Ohne die erforderlichen Sachkenntnisse ist man leicht in Gefahr, sich lächerlich zu machen, weil man es nicht wird vermeiden können, über Dinge so zu sprechen, wie sie der Bauersmann besser versteht.

Indessen können Volkslehrer durch ihren Unterricht dennoch auf das landwirthschaftliche Gewerbe, und zwar auf eine weit zweckmäßigere Weise hinwirken, wenn sie es sich angelegen seyn lassen, in ihren Lehrvorträgen ihre Schüler und Zuhörer über die natürlichen Dinge aufzuklären. Der Reichthum der Natur bietet so mannigfaltigen Stof zur Belehrung des Landmanns dar, und gibt unzählige Beweise an die Hand, wie oberflächlich der Bauer die Gegenstände seiner Berufsarbeiten kennt. Bald würde die Naturgeschichte, bald die Naturlehre, und bald die Scheidekunst dem Volkslehrer behülflich seyn, den Bauersmann auf eine lehrreiche Weise zu überraschen. Dieser Sohn der Natur würde sich wundern, über Gegenstände, um die er täglich herum geht, eine unerwartete Belehrung zu erhalten. Dabey müßten die Beyspiele zur Erläuterung aus der Haus- und Feldwirthschaft genommen werden, und ein geschickter Lehrer würde es, nachdem die Aufmerksamkeit der Zuhörer gespannt ist, einzurichten wissen, unvermerkt und ohne Ab-

sicht zu verrathen, sich alsdann über das landwirthschaftliche Gebiet lehrreich zu verbreiten. Auf diese Weise würde nicht nur dem Aberglauben, den Vorurtheilen und der Anhänglichkeit an alten Gebräuchen ihre Kraft benommen, sondern auch immer neues Nachdenken unter den Landleuten erweckt werden.

Obschon der mündliche Unterricht in so fern, daß man sich durch anschauliche Darstellungen verständlicher machen kann, erhebliche Vorzüge vor dem schriftlichen hat: so sind doch gegenwärtig immer noch Volksschriften ein leichteres Mittel, über landwirthschaftliche Gegenstände Belehrungen auszustreuen. Es hat auch bisher nicht an solchen ökonomischen Schriften, welche dem Landmann geeignet waren, gefehlt. Die meisten derselben waren aber weder der Form noch dem Innhalte nach zweckmäßig, und auch die bessern mögen noch wesentliche Mängel haben. Diese Mängel sowohl als die Abneigung des Bauersmanns vor der Lectüre besonders wenn er Geld dafür geben soll, waren die Ursachen, daß die für die Landleute bestimmten ökonomischen Schriften nicht den erwünschten Eingang gefunden haben. Indessen ist wohl nicht zu leugnen, daß sich durch zweckmäßige landwirthschaftliche Volksbücher immer einiger Nutzen erzielen läßt, wenn besonders die Obrigkeiten sich nicht

ganz unthätig dabey verhalten, und sowohl auf die Herausgabe als auf die Verbreitung guter Bücher einen wirksamen Einfluß äußern.

§. 13.

Außer der Wegräumung der Hindernisse, die auf Seiten der Landwirthe obwalten, und in ihnen selbst vorhanden sind, müssen auch diejenigen, deren Daseyn man lediglich den Staatsregierungen zuschreiben kann, verbannt werden, wenn es möglich werden soll, die Landwirthschaft in bessere Aufnahme zu bringen. Alles dasjenige, was den Muth und Eifer schwächt, Mißmuth und Faulheit erzeugt, läßt die Betreibung des Feldbaues in keinen bessern Zustand fortrücken. Frohnen, lästige und übermäßige Abgaben, und Bedrückungen jeder Art lassen selten den Bauer in gute Vermögens-Umstände kommen. Schlechte Vermögens-Umstände bringen aber Mißmuth hervor, die immer Trägheit und Faulheit zu Begleitern hat. Eben diese Uebel entstehen durch die Stöhrung des Handels und Wandels, die zuweilen unverständige Kameralisten bewirken. Alle diese zweckwidrigen Dinge müssen vorerst aus dem Wege geräumt werden, wenn der Gedankenlose Schlendrian aufhören, und der Landwirth mit Eifer, Nachdenken und Verbesserungsgeist beseelt werden soll. Um aber die Feld-

wirthschaft immer mehr empor zu heben, ist es nicht genug nur die Hindernisse wegzuschaffen, sondern es sind dazu auch befördernde Mittel nothwendig. Dahin gehören vorzüglich 1) zweckmäßige Gesetze und Verordnungen, 2) Aufmunterungen, 3) Unterstützungen, 4) Belohnungen, 5) Begünstigung des Handels und Wandels, und Absatzes der feldwirthschaftlichen Erzeugnisse, 6) Errichtung solcher Fabriken und Manufacturen, welche die landwirthschaftlichen Producte verarbeiten. Beförderungs-Mittel von der Art sind lediglich in der Macht und Gewalt der Staatsregierung vorhanden, und sie wird sie anwenden, wenn sie weise genug und mit ächten kameralistischem Geiste beseelt ist.

Auch dadurch würde der Staat nicht wenig auf die Fortschritte der Feldwirthschaft hinwirken, wenn er gehörig darauf bedacht wäre, nicht immer bloß die Meistbietenden, sondern solche Männer, die als verständige, thätige und Sachkundige Landwirthe bekannt sind, auf den Kammergütern zu Pachtern aufzustellen oder deren Anstellung zu begünstigen. Bey möglichen und nothwendigen landwirthschaftlichen Verbesserungen fehlt es oft nur an muthvollen Unternehmern, die mit guten Beyspielen voran gehen und andere zur Nachahmung reizen; daher würde durch nachdenkende und einsichtsvolle Oekonomen, die der Staat als Pachter oder

als Administratoren auf seinen Kammergütern anstellte, ungemein viel Gutes in Rücksicht der Landwirthschaft befördert und verbreitet werden. Es ist wohl nicht zu leugnen, daß gute feldwirthschaftliche Einrichtungen und glücklich ausgeführte Verbesserungen in einem weiten Umkreise um sich her wohlthätige Wirkungen hervorbringen; und daß eine wohleingerichtete und einträgliche Wirthschaft mehr beweiset und größern Glauben findet, als Millionen Worte und alle glänzenden Anpreisungen vermögen.

§ 14.

Ob es schon zu allen Zeiten Männer gab, die den Ackerbau als ein wichtiges Geschäft betrachteten, so war doch ehedem das landwirthschaftliche Gewerbe meistentheils unter den Nahmen einer geringfügigen Handthierung, zu welcher weder Einsicht noch Nachdenken erfordert werde, bekannt. Auch in unsern Zeiten hat sich diese Meinung noch nicht ganz verloren. Indessen ist wohl nicht zu leugnen, daß die mannigfaltigen Zweige der Landwirthschaft vielfältige Kenntnisse erfordern. Die zweckmäßige Bearbeitung des Bodens in verschiedenem Erdreiche; die Saat, Ernte und Benutzung der vielen Gewächse; die Viehzucht, u. s. w. setzen vielerley Kenntnisse voraus, ohne welche man schlech-

terdings kein Landwirth seyn kann. Der Bauersmann gelangt zu diesen Kennthissen durch seine Erziehung bey dem Feldbaue, indem er von frühester Jugend an zu allen Arbeiten angewöhnt wird, und nebenher die Ackerbau- und Haushaltungsregeln mehr und weniger gut erlernt, je nachdem er mehr und weniger aufmerksam ist. Ein großer Theil der erforderlichen landwirthschaftlichen Kenntnisse und Einsichten kann auch auf keinem andern Wege als bloß in dem Kreise landwirthschaftlicher Beschäftigungen erlangt werden. Dahin gehören besonders alle Arbeiten und die damit verbundenen Handgriffe, die jeder, der auf den Nahmen eines Landwirthes Anspruch machen will, gehörig verstehen muß. Außerdem gibt es noch eine Menge von landwirthschaftlichen Gegenständen, welche bloß durch die tägliche Uebung und durch die Betrachtung mit eigenen Augen erlernt werden können.

So unentbehrlich diese Kenntnisse sind, die man in dem Kreise landwirthschaftlicher Beschäftigungen einsammelt, eben so schätzbar und nothwendig sind auch diejenigen Kenntnisse, die der Landwirth auf dem Gebiete der Wissenschaften für sein Gewerbe finden kann. Durch das Studium der Naturgeschichte, Naturlehre, Scheidekunst und Mathematik wird erst die Kenntniß des Landwirthes vollständig; durch diese Wissenschaften lernt er die Gründe

seiner Beschäftigungen und alle diejenigen Zweige der Landwirthschaft, die als Naturgegenstände zu betrachten sind, genauer kennen. Daß der Bauer auch ohne diese Wissenschaften wirthschaftet, beweiset nicht, daß sie zu der Betreibung des Feldbaues unnöthig und unnütze sind; er würde sie aber schätzen und zu seinem Gewerbe als unentbehrlich ansehen, wenn er sie verstünde.

Wenigstens sind diese Hülfswissenschaften jedem Landwirthe, der sich nur einigermassen über die alltäglichen ökonomischen Einsichten erheben, frey von veralteten Vorurtheilen seyn will, schlechterdings nothwendig.

§. 15.

Daß die Oekonomie in der neuern Zeit zu einer Wissenschaft und akademischen Lehre ist erhoben worden, dieß ist als eine sonderbare Erscheinung auf dem Schauplatze der Gelehrsamkeit vielfältig belacht und verspottet worden, und noch heut zu Tage kann man darüber schimpfen hören, daß eine solche kunstlose Handthierung, die man bey jedem Bauer erlernen könne, als eine Wissenschaft auf Universitäten gelehrt wird. Es ist wohl nicht schwer zu beweisen, daß die Landwirthschaftswissenschaft, welche so hochgeachtete Hülfswissenschaften hat, eben so gut eines Lehrvortrages würdig sey, als eine Samm-

lung trockner positiver Gesetze, auf welchen der Geist der Willkühr ruhet. Allein ein Beweis von der Art würde eine unnütze Bemühung seyn. Wichtiger aber ist die Frage: ob auch die Landwirthschaftswissenschaft auf Universitäten so gelehrt wird, wie sie gelehrt werden sollte?

Gewöhnlich werden auf den Academien Männer zu Lehrern der Oekonomie angestellt, welche mit der ausübenden Landwirthschaft nicht gehörig bekannt sind. Gelehrte, die von der frühesten Jugend an den Wissenschaften oblagen, niemahls selbst gewirthschaftet, noch an der praktischen Wirthschaft Antheil genommen, sondern bloß neben ihren gelehrten Beschäftigungen zuweilen die Betreibung des Feldbaues beobachtet, und sich dadurch einige Kenntnisse von dem landwirthschaftlichen Gewerbe erworben haben, sind schlechterdings nicht im Stande, gründliche Lehrvorträge über die Oekonomie zu halten. Durch Beobachtungen auf den Spatziergängen, und durch das Lesen ökonomischer Schriften mag man ohne Zweifel schätzbare Einsichten in das landwirthschaftliche Gewerbe erlangen, und im Stande gesetzt werden, selbst wirthschaften zu können; aber gewiß sind die auf diesem Wege erlangten ökonomischen Kenntnisse unzureichend, andere über die Oekonomie zu belehren. Da in der Oekonomie noch so viele Widersprüche herrschen, so kann

derjenige, der nicht durch eigene Erfahrungen geleitet wird, sich nicht auf haltbare Grundsätze stützen, sondern er ist genöthiget ein Quotlibet von Meynungen und Behauptungen zur Schau aufzustellen. Ausserdem daß gewöhnlich die academischen Lehrer der Oekonomie schon aus Mangel eigener Kenntnisse keine zureichenden Belehrungen mittheilen können: so ist es auch nicht möglich, außerhalb dem Kreise des landwirthschaftlichen Gewerbes die Grundsätze der Feldwirthschaft auf eine begreifliche Weise darzustellen. Wenn die theoretischen Lehren nicht zugleich auch in der Praxis gezeigt werden, so werden die mit der Landwirthschaft noch ganz unbekannten Zuhörer wenig Nutzen aus den Lehrvorträgen schöpfen. Es ist daher nothwendig, daß der Lehrer der Oekonomie eine unter seiner Direction stehende Feldwirthschaft in der Nähe habe, um seinen Schülern die theoretischen Grundsätze durch die Praxis anschaulicher machen zu können. Eben so nützlich und nothwendig sind Reisen, die der Lehrer mit seinen Schülern zur Besichtigung der Feldwirthschaften benachbarter Gegenden anstellt, um durch Beobachtungen und anschauliche Darstellungen die wahren ökonomischen Grundsätze desto einleuchtender zu machen.

Daß zweckmäßige und gründliche Lehrvorträge über die Oekonomie großen Nutzen im Staate schaf-

sen würden, daran ist wohl nicht zu zweifeln. Die meisten Studierenden haben keine Gelegenheit in ihrer frühern Jugend sich ökonomische Kenntnisse zu erwerben. Dennoch erfordern diejenigen Stellen im Staate, die sie einst zu besitzen wünschen, hinreichende Kenntnisse von dem ökonomischen Gewerbe, wenn sie besser, als es herkömmlich ist, verwaltet werden sollen. Gesetzgebung, Gerechtigkeitspflege, Finanz- und Polizey-Verwaltung können sich schlechterdings in keinen andern als höchst armseligen Zustande befinden, wenn ihre Pfleger nicht hinlängliche Kenntnisse von den Gegenständen besitzen, über die sie sich erstrecken. In welcher andern Absicht auch außerdem noch junge Gelehrte ökonomische Kenntnisse zu haben wünschen: so wäre es daher allerdings löblich, wenn die Regierungen mit mehr Ernst darauf bedacht wären, zweckmäßige ökonomische Lehranstalten auf Universitäten zu errichten, und Männer zu Lehrern anzustellen, die mit der ausübenden Oekonomie hinlänglich bekannt sind.

§. 16.

Die Schriftstellerey über die Oekonomie ist ebenfalls in den Augen vieler Menschen eine lächerliche Sache. „Es ist nicht der Mühe werth, sagen sie, mit solchen geringfügigen Dingen, die nur zur Handthierung der untersten Volksklasse gehören,

das Papier zu besudeln; und überdieß verstehen die Bücherschreiber ja doch nichts von der Oekonomie, das ist eine Sache des Bauers, der weiß am besten, wie man das Feld bauen muß; die landwirthschaftlichen Beschäftigungen bestehen ja größtentheils nur in schmutzigen Arbeiten und kunstlosen Handgriffen, welche die Leute durch Gewohnheit und Uebung erlernen, das kann nicht durch Bücher gelehrt werden, und also läßt sich über Oekonomie eigentlich nichts schreiben." Solche Leute, die sich so sehr wundern, daß man zu unsern Zeiten so gar über Oekonomie Bücher schreibt, müssen freylich nicht wissen, daß wir aus den Zeiten der Griechen und Römer landwirthschaftliche Schriften besitzen, und daß also die Schriftstellerey über die Landwirthschaft kein so unerhörtes neues Ding ist.

Die Oekonomie ist einer guten Staatsregierung keine so gleichgültige Sache, als sich wohl diejenigen einbilden, die so gerne den göttlichen Segen in Ruhe und Unthätigkeit verzehren; ihr Einfluß auf den allgemeinen Wohlstand, auf die Dauer, Festigkeit und Stärke des Staates ist von allen denkenden Staatsmännern als etwas allgemein gültiges anerkannt; und daher muß jedes Bestreben zu ihrer Emporhebung und Vervollkommnung willkommen seyn. Die ökonomische Schriftstellerey führt aber zu diesem Zwecke; durch sie werden Grund-

sätze, Erfahrungen, Untersuchungen und Meynungen wechselseitig mitgetheilt, Verbesserungen und neue Entdeckungen bewirkt und verbreitet. Der Schlendrian in der Betreibung des Feldbaues wird nach und nach vermindert und Nachdenken tritt an seine Stelle. Es ist wohl nicht abzuleugnen, daß landwirthschaftliche Schriften einen großen Einfluß auf die Fortschritte der Feldwirthschaft in dem letzten Viertel unsers Jahrhunderts gehabt haben; sie gaben Veranlassung zu manchen bessern Einrichtungen und zur Einführung besserer Verfahrungs-Arten. Der größere und allgemeinere Anbau der Futter-Kräuter, die Urbarmachung der Huthweiden, die Abstellung der Huth in den Wäldern und die Einführung der Stallfütterung an vielen Orten sind sichtbare Beweise von dem Nutzen ökonomischer Schriften. Die dahin abzielenden Vorschläge wurden freylich anfangs getadelt und bestritten, aber durch wiederhohlte Darstellungen gelangte endlich hier und da zur Ausführung, was vor kurzem noch dem größten Widerspruche unterworfen war.

Der Erfolg zeigt also genugsam, daß die Schriftstellerey für das landwirthschaftliche Gewerbe eben so nützlich werden könne, als sie es in Rücksicht anderer Gegenstände ist. Gesetzt aber, der Nutzen hätte sich noch nicht in der Erfahrung bewiesen: so ist nicht abzusehen, warum man nicht

eben so gut über Oekonomie, als über andere Dinge Bücher schreiben könne. Der Rechtsgelehrte schreibt über die Grundsätze und Regeln des Rechts, über Gesetze und Verordnungen, welche die Ordnung im Staate erhalten; und der Oekonom schreibt über Grundsätze, über Gesetze und Regeln, nach welchen die Landwirthschaft betrieben wird, oder betrieben werden kann. Beide schreiben also über Grundsätze, Gesetze und Regeln, und nur die Gegenstände derselben sind verschieden. Beide wirken indeß durch ihre, dem Inhalte nach verschiedenen Schriften auf einen Zweck, auf die Beförderung des Staatswohls hin. Vernunft und Erfahrung umfassen das Gebiet, auf welchen der Rechtsgelehrte seine Materialien sammelt, und die Natur bietet dem Oekonomen den Stof dar. Jener ist durch den positiven Geist, der oft willkührlich genug die Gesetzgebung beschattet, in seinen Untersuchungen beschränkt; dieser kennt in seinen Nachforschungen keine andern Schranken, als die unwandelbaren natürlichen Gesetze, nirgends hat er mit Willkühr und Machtsprüchen zu kämpfen; und hierin hat das Gebiet der schriftstellerischen Oekonomie unläugbare Vorzüge.

Denjenigen Menschen, welche nicht eben so, wie die gemeinen Landwirthe, durch eigene Erfahrungen, d. h. auf eine schlendrians- und leistenmäs-

sige Weise die Landwirthschaft erlernen können, und ihnen doch Amts und Berufs halber oder vielleicht aus andern Gründen ökonomische Kenntnisse nicht gänzlich entbehrlich sind, werden ökonomische Bücher immer ein schätzbarer Nothbehelf seyn. Die vornehmen Güterbesitzer verkennen auf keine Weise die treuen Dienste, welche ihnen landwirthschaftliche Schriften leisten. Angehenden Oekonomen, die sich nur etwas über das Alltägliche erheben wollen, sind landwirthschaftliche Schriften unentbehrlich, und auch ältere, durch die Praxis in Kenntnissen reif gewordenen Landwirthe werden durch dieselben ihre Einsichten erweitern, indem die zahlreichen ökonomischen Gegenstände es unmöglich machen, überall hinreichende eigene Beobachtungen und Untersuchungen anzustellen.

Uebrigens ist nicht zu leugnen, daß die meisten schriftstellerischen Producte der Oekonomie das sichtbare Gepräge armseliger Machwerke an sich tragen, und daher die große Fruchtbarkeit der ökonomischen Schriftstellerey dem Wachsthume des Unkrautes gleicht, unter welchem die nutzbaren Gewächse kaum bemerkbar sind. Ueber die Oekonomie treten Schriftsteller auf, die, nicht durch eigene Erfahrungen geleitet, nicht durch ihre eigenen Beobachtungen und Bemerkungen dazu bestimmt, bloß aus andern Schriften nach Belieben ausschreiben, gestohlene

lene Materialien zusammentragen, und auf diese Weise aus neun andern ökonomischen Büchern das zehnte gebähren. Indessen hat seit einigen Jahren die Anzahl der erscheinenden ökonomischen Schriften merklich abgenommen, und über das Forstwesen und über die Gärtnerey kommen wohl noch die meisten heraus. Es läßt sich also hoffen, daß, nachdem der unzeitige Eifer sich abgekühlt hat, die ökonomische Schriftstellerey künftig mit mehr Gründlichkeit behandelt werden wird.

§ 17.

Zu den vielen Vorwürfen, die man der ökonomischen Schriftstellerey macht, gehört vorzüglich noch die Beschuldigung: daß landwirthschaftliche Bücher bloße Theorie und Gemeinsätze enthielten, die nicht auf jedes Locale anwendbar wären. Freylich können landwirthschaftliche Schriften nie etwas anders als Theorie, d. h. die Grundsätze und Regeln, nach welchen der Feldbau betrieben, und die Wirthschaft überhaupt eingerichtet werden muß, enthalten. Erst durch die wirkliche Ausübung der Theorie oder durch die Anwendung der Grundsätze und Regeln entstehet Praxis, d. h. die Fertigkeit, allgemeine Grundsätze und Regeln auf einen bestimmten Gegenstand anzuwenden. Theorie muß jederzeit der Praxis vorausgehen, und auch jeder Bau-

ersmann arbeitet nach einer Theorie, die er entweder von seinem Vater oder von irgend einem andern Bauersmann erlernt hat. Wer aber allgemeine theoretische Grundsätze nicht praktisch, d. h. auf ein bestimmtes Locale nicht anwendbar zu machen versteht, verdient wohl den Nahmen eines Landwirthes nicht. Ein nachdenkender Oekonom kann freylich durch die Praxis die Wirthschaft weit vortheilhafter einzurichten und zu führen lernen, indem er die fehlerhaften Wirthschafts-Methoden zu verbessern und neue ausfindig zu machen sucht. Hätte er aber vorher schon bessere Theorien gehabt, so wären ihm die Vortheile davon eher zu Theil geworden. Es ist also höchst albern, schon vorhandene Grundsätze zu verschmähen, und durch Erfahrung und Praxis, d. h. mit Schaden klug werden zu wollen. — Ich bin praktischer Landwirth, habe von frühester Jugend an mit einem besondern Eifer landwirthschaftlichen Beschäftigungen obgelegen, und kann ohne den Rath eines Andern meinem Gewerbe vielleicht mehr als handwerksmäßig vorstehen; allein noch immer erkenne ich dankbar den Werth der öffentlichen Bekanntmachung ökonomischer Grundsätze von andern Landwirthen, und suche sie zur Vermehrung meiner Einsichten nach dem Maße meiner Kräfte zu benutzen.

§. 18.

Obschon nicht zu leugnen ist, daß das Klima

sowohl als das verschiedene Erdreich einen großen Antheil an den Verschiedenheiten der feldwirthschaftlichen Verfahrungsarten hat: so dienen sie doch sehr oft dem Schlendrian nur zum Vorwande. Das Klima und die natürlichen Beschaffenheiten des Landes überhaupt haben allerdings einen wesentlichen Einfluß auf den Anbau der Gewächse. Früchte, die in den mittägigen Ländern mit großem Vortheile erbauet werden, gedeihen im Norden weniger oder gar nicht. Eben so können die verschiedenen natürlichen Beschaffenheiten eines Landes unter einem Himmelsstriche merkliche Veränderungen in dem Baue des Feldes und bey dem Anbaue der Gewächse nothwendig machen. Ebene, bergichte, waldichte und Wasserreiche Gegenden, und die verschiedenen Ackererden geben Veranlassung genug zu mancherley Abweichungen in der Betreibung des Feldbaues. So unläugbar nothwendig es auch immer ist, bey dem Ackerbaue das Klima, und vorzüglich die natürlichen Beschaffenheiten des Landes und die Verschiedenheit der Ackererden in Erwägung zu ziehen: eben so gewiß ist es, daß die Landwirthe hierauf nur selten gehörig Rücksicht nehmen. Wenn sie auch im vorkommenden Falle ihre angebliche **Landesart** vorschützen: so heißt das weiter nichts, als daß sie damit ihr Observanzmäßiges Verfahren rechtfertigen wollen. Landesart bedeutet gewöhnlich so viel als Landesgebrauch, und so

viel als **ländlich sittlich.** Es kann also der Ausdruck **Landesart** nicht den geringsten Werth und Bedeutung haben, wenn die Rede von dem verschiedenen feldwirthschaftlichen Verfahren verschiedener Gegenden ist, und nur der Oekonomie-Unkundige können sich dadurch täuschen lassen.

Die wissenschaftlichen Grundsätze der Oekonomie gestatten freylich keine Anhänglichkeit an herkömmliche Wirthschafts-Methoden, aber man muß nicht glauben, daß dabey keine Rücksicht genommen wird auf die nothwendigen Modificationen, welche die natürlichen Beschaffenheiten des Landes erheischen; sondern vielmehr leiten sie darauf hin, den Landbau so zu besorgen und einzurichten, wie es die Natur der Sache und die Umstände erfordern.

Erstes Hauptstück.

Von dem Ackerbaue.

Obschon alle Gewächse der Erde in den ihnen angemessenen Himmelsstrichen wild wachsen, d. h. ohne Zuthun der Menschen sich selbst fortpflanzen, Samen und Früchte tragen: so hat doch die Erfahrung Jahrtausende hindurch zur Gnüge bestättiget, daß sie durch den besondern Anbau in sorgfältig zubereitete Erde nicht nur besser gedeihen, sondern auch in hinreichender Menge zu den menschlichen Bedürfnissen gewonnen werden können. Daher haben die Menschen seit undenklichen Zeiten diejenigen Gewächse, die besonders sowohl zur Ernährung der Menschen und der den Menschen nützlichen Thiere, als auch zu mannigfaltigen andern Nutzen und überhaupt zur Befriedigung menschlicher Bedürfnisse dienen, mit Fleiß und Sorgfalt, und gleichsam durch die Kunst anzubauen sich bestrebt. In wiefern nun diejenigen Gewächse, welche den Menschen zur Ernährung und zu einem mannigfaltigen Nutzen dienen, künstlich angebauet, d. h. in sorgfältig zubereitete Erde gesäet und gepflanzt seyn wollen, wenn sie in zureichender Menge zur Befriedigung menschlicher Bedürfnisse gewonnen werden sollen: in so fern ist die Zubereitung des Bodens

zur Ansaat und Anpflanzung der Gewächse, oder mit einem Worte der Ackerbau eine nothwendige Beschäftigung, die vor allen Dingen dahin abzweckt das Erdreich auf der Oberfläche zu bearbeiten, d. h. das in seinem natürlich festen Zustande liegende Erdreich aufzubrechen, es klar und locker zu machen, und von dem Unkraute oder wild wachsenden Gewächsen zu reinigen, damit der dahin zu säende Same klare und reine Erde finde, wo er Wurzeln treiben und zu einer nutzbaren Frucht heranwachsen kann. Da aber die Zubereitung des Bodens dem verschiedenen Erdreiche angemessen geschehen muß, und in so fern eine genaue Kenntniß von demselben dem Landwirthe unentbehrlich ist: so ist also das Erdreich der erste abzuhandelnde Gegenstand in der Ackerbau-Theorie.

Erster Abschnitt.

Von den Ackererden.

Bey dem Ackerbaue kommt bloß die Beschaffenheit des Erdreiches in der Oberfläche des Erdbodens in Betrachtung. Dieses Erdreich, welches in der Mineralogie unter den Nahmen **Ackererde** zu den gemischten Erden gerechnet wird, und in so fern es der Landwirth bearbeitet, mit Recht diesen Nahmen führet; enthält nicht nur verschiedene Erdarten, sondern auch bald mehr bald weniger vege-

tabilische, thierische, salzige, metallische und brennbare Stoffe untereinander vermischt und vermengt in sich. Da aber die Mischung der Erdarten und Vermengung mit mancherley andern Stoffen auf eine mannigfaltige Weise statt finden kann, so muß es auch ein mannigfaltig verschiedenes Erdreich in der Oberfläche des Erdbodens, oder verschiedene Arten von Ackererden geben. Diese verschiedenen Arten der Ackererde und ihre Beschaffenheiten sind nun in der Lehre des Ackerbaues diejenigen wesentlichen Gegenstände, auf welchen alle Gründe der Zubereitung des Bodens zu dem Anbaue der mannigfaltigen Gewächse beruhen.

Erstes Kapitel.

Von den Hauptbestandtheilen der Ackererde, und von der Eintheilung derselben in vier Hauptarten.

Diejenigen Erdarten, die als Hauptbestandtheile in der Ackererde angetroffen werden, sind die **Sanderde**, **Kalkerde** und **Thonerde** *). Da diese Erdarten nicht nur unter sich, sondern auch mit vielen andern Dingen vermischt in der Oberfläche

---

*) Anmerkung. Die Bittererde und Schwererde können hier nicht in Betracht kommen, da ihr Antheil niemahls von Bedeutung ist.

des Erdbodens vorhanden sind: so kann in der Lehre des Ackerbaues nicht, wie in der Mineralogie, von den besondern reinen Arten derselben, sondern nur von ihren Beschaffenheiten, die diese Erdarten in Beziehung auf die Ackererde haben, die Rede seyn.

Die Sanderde ist eine körnige lockere Erde; fein körnig heißt sie **Staubsand**; grob aber ziemlich gleichkörnig, **Mauersand**; ungleichkörnigt heißt sie **Flugsand**; groben Sand mit kleinen Kieselsteinen vermischt nennt man **Kieß**. Alle diese Arten von Sanderden werden in der Oberfläche des Erdbodens jedoch nicht rein gefunden, und sind eigentliche unfruchtbare Erden.

Die Kalkerde als eigentliche Erde wird nicht in eigenen Lagen und Schichten, sondern nur mit andern Erden vermischt gefunden; der Kalkstein, Gipsstein und Kreide bestehen aus Kalkerde, die im Feuer gebrannt die eigentliche Kalkerde geben.

Die Thonerde ist eine zähe, feine, schlüpferige und fest zusammenhängende Erde, und wird unter der Oberfläche des Erdbodens in eigenen Lagen ziemlich rein gefunden.

Keine dieser Erdarten ist allein und unvermischt mit andern Erden zu dem Ackerbaue und zu dem Wachsthume der Gewächse, wenigstens nicht gehörig, geschickt. Die Sanderde hat wegen ih-

res körnichten Wesens keinen Zusammenhang, kann weder die Wurzeln der Gewächse noch ihre nährenden Theile gehörig fest halten, und je reiner sie ist, desto unfruchtbarer ist sie. Die Kalkerde ist zu hitzig und spröde, und die Thonerde zu zähe und fest. Hingegen unter einander vermengt und vermischt geben sie ein taugliches Erdreich, die eigentliche Frucht oder Ackererde, zu dem Wachsthume der Gewächse. Durch die Vermengung und Vermischung verbessert jede Erdart die fehlerhafte Beschaffenheit der andern; die Sanderde und Kalkerde trennen den festen Zusammenhang der Thonerde, und diese gibt jenen magern Erden Fettigkeit. Die Thonerde macht die Sanderde zusammenhängend, und gibt ihr ein bindendes Wesen; und die hitzige Kalkerde erwärmt die kalte Natur der Thonerde.

Da die Mischung dieser Erdarten mannigfaltig verschieden seyn kann, so ist es natürlich, daß es eben so verschiedene Arten von Ackererden geben müsse, die immer nach dem Maße der Vermischung gut oder schlecht sind. Enthält die Sanderde nur äußerst wenig thonichte Theile: so bleibt sie immer ein magerer Sandboden. Hat das Erdreich übermäßig viele Kalkerde in sich: so ist es ein spröder und hitziger Boden. Enthält die Thonerde nicht genug Kalk und Sanderde in sich gemengt: so ist sie ein zäher und fester Boden. Hingegen ist die

Ackererde um so viel besser, je verhältnißmäßiger die Mischung der Erdarten unter sich ist.

So mannigfaltig verschieden auch immer die Mischung der Erdarten seyn mag: so lassen sich doch nur vier Hauptarten der Vermischung und folglich nur vier Hauptarten von Ackererden gedenken, aus denen alle übrigen Mischungen entspringen. Entweder sind die Erdarten so proportionirlich unter einander vermengt und gemischt, daß jede Erdart die fehlerhafte Beschaffenheit der andern nach Erforderniß verbessert, und keine Erdart vor der andern merklich hervorschimmert, oder nicht. Ist die Mischung nicht proportionirlich, so sticht

entweder die Sanderde,
oder die Kalkerde,
oder die Thonerde hervor, und folglich sind die 4. Hauptarten der Ackererde

1) die **Gartenerde**, als die eigentliche Frucht- und Ackererde, wo die Erdarten verhältnißmäßig gemischt sind.

2) die **sandige Ackererde**, wo die Sanderde merklich hervorsticht.

3) die **kalkichte Ackererde**, wo die Kalkerde merklich hervorschimmert.

4) die **thonichte Ackererde**, wo die Thonerde

den größten Bestandtheil des Erdreiches ausmacht.

Obschon vegetabilische, thierische, salzige, metallische und brennbare Stoffe in verschiedenem Maße in der Ackererde enthalten sind, und an der Beschaffenheit des Erdreiches Antheil haben: so bleiben doch immer die erdigen Bestandtheile die Grundstoffe der Ackererden, und jede Hauptart derselben erhält ihre Bestimmung und Benennung durch den erdigen Bestandtheil, den sie als Hauptbestandtheil in sich enthält, ohne Rücksicht auf andere beygemischte Stoffe zu nehmen. Die vegetabilischen, öligen, salzigen, metallischen und brennbaren Stoffe sind also mehr zufällige als wesentliche Bestandtheile der Ackererde, da sie in verschiedenem Maße jeder Hauptart derselben beygemischt seyn können. Dennoch tragen sie durch ihre Beymischung zu der grossen Verschiedenheit der besondern Ackererden, die aus jeder Hauptart entspringen, viel bey.

Zweytes Kapitel.

Von der Gartenerde,

als der ersten Hauptart der Ackererde.

Gartenerde heißt dasjenige Erdreich in der Oberfläche des Bodens, wo die Sand- Kalk- und Thonerden so verhältnißmäßig unter einander ge-

mischt sind, daß keine dieser Erden merklich die Oberhand hat, und durch die verhältnißmäßige Mischung unter sich die fehlerhafte Beschaffenheit jeder Erde verbessert ist. Die Gartenerde ist die vollkommenste und eigentliche Ackererde, und hat alle Eigenschaften, die zum Ackerbaue erforderlich sind. Sie ist weder zu locker noch zu zähe und fest; weder zu hizig noch zu kalt; sie ist leicht zu bearbeiten, und fast allen Gewächsen am meisten angemessen. Freylich wird die Gartenerde auch in verschiedener Güte angetroffen, indem die Mischung ihrer Bestandtheile nicht immer gehörig verhältnißmäßig ist. Es gibt also bey der Gartenerde eben auch Verschiedenheit, wie bey jeder andern Ackererde.

So wie allenthalben in der Oberfläche des Bodens dem Erdreiche vegetabilische Stoffe beygemischt sind, so sind diese auch in der Gartenerde vorhanden. Diese vegetabilischen Stoffe enthält die Gewächserde, die allenthalben, wo Gewächse verfaulen, entstehet. Je mehr Gewächserde die Gartenerde enthält, desto besser und fruchtbarer ist sie.

Die Erde in den Gärten, woher die Gartenerde ihren Nahmen hat, ist meistentheils besser als in den Feldern, weil gewöhnlich Gärten an Oertern angelegt werden, die guten Boden haben, und ist die Gartenerde nicht schon in der Natur vorhan-

den: so wird gewöhnlich der Boden durch Vermengung mit den erforderlichen Erdarten, und durch Beymischung vegetabilischer und thierischer Stoffe vermittelst jährlicher Düngung sehr bald in eine gute Gartenerde verwandelt. Es kann also die ihrer erdigen Mischung nach vollkommenste Ackererde gar schicklich mit dem Nahmen Gartenerde bezeichnet werden. Nicht in jedem Garten ist das Erdreich eine solche Ackererde, die man Gartenerde nennt, und kein Erdreich kann Gartenerde heißen, weil es in den Gärten vorhanden ist, sondern nur alsdann bekommt es diesen Nahmen, wenn es die erforderliche erdige Mischung hat. Weil aber gewöhnlich in den Gärten gutes Erdreich vorhanden ist: so hat man von je her unter dem Nahmen Gartenerde eine gute Frucht- oder Ackererde verstanden.

Mehrere ökonomische Schriftsteller bezeichnen mit dem Ausdrucke **Dammerde** gewöhnlich eine Art von Ackererde, und verstehen darunter bald die Gewächserde, bald die Gartenerde, oder überhaupt eine gute Ackererde, bald das Erdreich in der Oberfläche ohne Unterschied ob es thonicht, kalkicht oder sandicht ist, und diese letzte Bedeutung ist wohl die richtigste, wenn irgend das Wort Dammerde einen Sinn haben soll; in so fern aber heißt Dammerde gerade so viel, als der Ausdruck Ackererde bedeutet. Soll aber Dammerde eben so viel heis-

sen, was ich hier unter Gartenerde verstehe, so habe ich nichts dagegen; dennoch halte ich den letzten Ausdruck angemessener.

Anmerkung. Eine sehr lesenswerthe Schrift über diesen Gegenstand ist: D. Piepenbrings Anleitung zur Kenntniß der verschiedenen Ackererdarten ꝛc. Inwiefern wir mit einander übereinstimmen oder nicht, bleibt der Beurtheilung der Leser überlassen.

Drittes Kapitel.

Von der sandigen Ackererde.

Sandige Ackererde ist dasjenige Erdreich, wo unter den erdigen Bestandtheilen der Ackererde die Sanderde sehr merklich hervorsticht. Sie ist eine körnige, lockere Erde und leicht zu bearbeiten. Es gibt sehr verschiedene, oder sehr viele Arten von sandiger Ackererde, wo die Sanderde bald mehr bald weniger mit andern Erdarten vermengt ist. Je weniger andere erdige Theile der sandigen Ackererde beygemischt sind, desto schlechter ist sie. Die schlechteste Art von sandigem Erdreiche ist der bloße Sandboden, der theils aus Kieß, theils aus Staubsand und theils aus Flugsand bestehet. Ein solcher Sandboden ist wegen seiner körnichten Eigenschaft zu lokker und zu lose, seine Theile sind nicht zusammen-

hängend und nicht bindend unter sich. Die Sanderde kann vermöge ihres körnigen Wesens die Nahrungsstoffe der Gewächse nicht mit sich vereinigen und verbinden, und in so fern die zubereiteten Nahrungssäfte nicht fest halten. Daher werden sie sehr leicht durch die Einwirkung der Luft, durch das ablaufende Regenwasser und durch die Ausdünstung dem Felde entzogen. Es ist also der Sandboden nicht nur kein bequemes Behältniß zu den Nahrungsstoffen der Gewächse, sondern er ist auch zur Zubereitung der Gewächsnahrung nicht geschickt genug, weil es an andern erdigen Grundstoffen zur Erzeugung der Gewächsnahrung fehlt. Daher ist ein solches sandige Feld mager und unfruchtbar.

Die sandige Ackererde ist demnach um so schlechter, je magerer und unfruchtbarer sie ist, und je mehr sie aus bloßer Sanderde bestehet, und wird in eben dem Maße besser, als sie durch thonichte Erdtheile ein bindendes und zusammenhängendes Wesen erhält.

Da die Mischung der sandigen Ackererde mit thonichten und kalkichten Erden und die Beymischung der Gewächserde sehr verschieden seyn kann, so muß es auch unterschiedliche Arten sandiger Ackererde geben. Man kann vier besondere Arten, die von einander leicht unterschieden werden können, annehmen.

1) **der bloße Sandboden**, aus Kieß, groben und klaren Sand in verschiedener Mischung bestehend, ist ein unfruchtbarer Boden, wie vorher schon bemerklich gemacht worden.

2) **gemeine sandige Ackererde**; diese enthält etwas Thonerde in sich gemengt und bald mehr bald weniger Kalkerde. Grober und klarer Sand ist zwar mit einander vermischt, jener macht aber den größten Bestandtheil aus. Sie ist unter den sandigen Ackererden die gemeinste und häufigste, und nur zu dem Anbaue weniger Gewächse tauglich. Ob sie schon eine schlechte Ackererde ist, so können doch Erdäpfel und Roggen mit Nutzen darin erbauet werden.

3) **mehlichte sandige Ackererde**; diese besteht aus klarer Sanderde merklich mit Thon- und Kalkerde vermengt. Durch die Bearbeitung wird sie zu einer klaren mehlichten Erde, die aber nach starken Regen sich fest zusammen legt, und gewöhnlich oben her eine Kruste oder Rinde bekommt. Daher muß man sorgfältig darauf bedacht seyn, zur Saat eine gute mehr trockene als nasse Witterung zu erwählen. Fällt aber dennoch bald nach der Saat ein starker Regen und folgt gleich darauf wieder trokkene Witterung, ehe noch der Same aufgegangen ist, so muß nothwendig das Feld mit

der

der Ege überzogen werden, damit die Kruste durchbrochen, das Erdreich locker, und das Aufgehen des Samens möglich wird. Außerdem ist sie eine fruchtbarere und zu mehrern Gewächsen brauchbarere Ackererde als vorhergehende.

4) **gemischte sandige Ackererde**; diese enthält in reichlicher und besserer Mischung thonichte und kalkichte Erden, dennoch ist die Sanderde sehr bemerkbar hervorstechend. Diejenigen Arten dieser Ackererde, die nicht hinlänglich Kalkerde in sich enthalten, dürfen weder zu naß noch zu trocken gepflügt werden, sonst gibt es Schollen, die nicht leicht wieder zu klarer Erde zu bringen sind. Die besten Arten der gut gemischten sandigen Ackererde gränzen nahe an die Gartenerde, und sind vor allen andern Ackererden besonders zum Gemüßbaue, zu Wurzeln- und Knollen-Gewächsen brauchbar.

Daß jede dieser besondern Arten von sandigen Ackererden wieder verschiedene Arten unter sich hat, ist unläugbar; sie aber alle zu bezeichnen ist weder nothwendig noch möglich. Die Regel, die bey der gemeinen sandigen Ackererde gilt, muß auch von allen ihren Nebenarten gelten, da der Unterschied nicht groß seyn kann.

Viertes Kapitel.

Von der kalkichten Ackererde.

Kalkichte Ackererde heißt dasjenige Ackererdreich, in welchem die Kalkerde den hervorragenden Bestandtheil ausmacht. Ob sie schon mit vieler Thonerde verbunden ist, so ist sie doch ihrer kalkichten Eigenschaft gemäß trocken und hitzig, zieht die Feuchtigkeit und Regenwasser schnell in sich, behält aber die Feuchtigkeit nicht lange, und bedarf daher immer Regen. Sie ist eine spröde, magere Erde, und je größer der kalkichte Antheil ist, desto unfruchtbarer ist sie. Gips und Kalksteine trift man gewöhnlich an, wo kalkichte Ackererde vorhanden ist.

In der Nachbarschaft der kalkichten Ackererde findet man immer schieferichtes Erdreich, das aus Thon- und Kalkerde mit metallischen Stoffen verbunden bestehet, und eine gänzlich unfruchtbare Erde ist. Die schieferichte Erde hat meistentheils eine röthlichte oder blaulichte Farbe, läßt sich leicht zerreiben, und ist immer trocken, da sie keine Feuchtigkeit annimmt. Da diese Erde gewöhnlich angetroffen wird, wo sich kalkichte Ackererde befindet, und nicht selten größere und kleinere Streifen von schieferichter Erde mitten durch die Felder laufen: so kann sie auch füglich als eine Art kalkichter Ackererde angesehen werden.

Unter den kalkichten Ackererden sind diejenigen die besten, die viel Thonerde enthalten; wo aber die Kalkerde sehr hervorragt, ist das Erdreich von mehlichter Beschaffenheit, und zeigt als ein leichter, magerer Boden wenig Fruchtbarkeit.

In der kalkichten Ackererde können nicht alle Gewächse ohne Unterschied erbauet werden. Solche Gewächse, die einen kühlen und feuchten Boden lieben, gedeihen niemals darin, es müßte denn sehr nasse Witterung seyn. Doch macht auch die Lage des Feldes hierin einen Unterschied; in tiefen nassen Gründen wird sich ein kalkichtes Feld immer fruchtbarer erweisen, als auf Anhöhen, und werden darin Früchte mit Vortheil erzielt werden können, die in einer trocknen Lage ebendesselben Bodens nur einen schlechten Wachsthum äussern. Roggen, Dinkel (Spelz), Einkorn, Hafer und Esparzette gedeihen sehr gut in der kalkichten Ackererde.

Fünftes Kapitel.

Von der thonichten Ackererde.

Thonichte Ackererde ist dasjenige Erdreich, wo die Thonerde den Hauptbestandtheil ausmacht. Sie ist eine bindende, stark zusammenhängende und feste Erde, deßwegen sie schwer zu bearbeiten ist. Die thonichte Ackererde hat den entgegengesetzten

Fehler der sandigen Ackererde; so wie jene zu lose ist, ist diese zu bindend. Indessen hat die thonichte Ackererde, wie jede andere, ihre große Verschiedenheit in der Mischung der Erdarten und Vermischung mit andern Dingen, und werden ihre fehlerhaften Beschaffenheiten bald mehr bald weniger durch die verschiedene Mischung verbessert angetroffen. Sie hat vorzüglich drey wohl unterscheidbare Arten unter sich.

1) eigentlich thonichte Ackererde.

Diese bestehet größtentheils aus Thonerde mit vieler Kalkerde vermischt, worunter meistentheils nur wenig oder gar keine Sanderde bemerkbar ist. Sie ist wegen ihrer bindenden und fest zusammenhängenden Eigenschaft schwer zu bearbeiten, und bricht beym Pflügen in großen Stücken oder Schollen auf. Enthält die thonichte Ackererde die Kalkerde in Menge, so zerfallen diese Schollen, so bald sie ausgetrocknet und vom Regen erweicht werden. Ist aber der kalkichte Antheil geringer, so bleibt sie meistentheils bey der sorgfältigsten Bearbeitung eine grobe Erde. Sie erhält die Feuchtigkeit so ziemlich lange, und ist ein fruchtbares Erdreich, doch nicht allen Gewächsen angemessen. Wurzel und Knollen-Gewächse wachsen nicht gern in dieser Ackererde, weil die zähe und feste Beschaffenheit des Bodens ihrem Wachsthume Hindernisse setzt. Sehr

gut aber gedeihen darin die meisten Getreidearten, und besonders Roggen, Dinkel, Einkorn, Hafer, alle Schottenfrüchte; weniger ist sie dem Weitzen und Gerstenbaue angemessen; doch erhält man von der Gerste sehr ergiebige Ernten, wenn der Boden klar und locker bearbeitet worden ist, und der Regen nicht gemangelt hat. Zu dem Futterkräuterbaue ist diese Ackererde vorzüglich geschickt, und der Anbau derselben in so fern sehr anzurathen, weil dadurch das Erdreich in einen lockern Zustand kommt.

2) lettige Ackererde.

Diese bestehet aus Thonerde mit vielem Sande vermischt, und hat wenig oder keine Kalkerde in sich. Sie ist sehr zähe und bindend, nimmt im trokkenen Zustande eine außerordentliche Härte und Festigkeit an, ist überaus schwer zu bearbeiten und nicht leicht zu klarer Erde zu bringen. Daher muß man bey der Bearbeitung derselben sorgfältig verfahren, und niemahls pflügen, wenn der Boden weich ist, sonst legt er sich in lange Schlötze hin, die alsdann sehr hart werden. Allzu trocken darf das Erdreich auch nicht seyn, sonst ist es nicht möglich, dasselbe aufzubrechen, sondern man muß die rechte Zeit zum Pflügen wohl in acht nehmen. Die lettige Ackererde ist ein kalter Boden, erhält die Feuchtigkeit gut, und erweiset sich nach gehöriger Zubereitung ziemlich fruchtbar zu dem Getreidebaue.

Diese Ackererde hat mit der vorhergehenden in Rücksicht des Anbaues sehr viel gemein.

3) lehmige Ackererde.

Die Thonerde ist hier mit vielem Sande und Kalkerde vermischt, und enthält auch viel Eisenstoff in sich. Dieses Erdreich ist die beste und fruchtbarste Art der thonigen Ackererde. Ihre Erdtheile sind durch ein schlüpferiges thoniges Wesen zusammenhängend, aber nicht so fest bindend wie vorhergehende Arten. Die meisten Arten der lehmigen Ackererde lassen sich leicht zu einer klaren und lockern Erde bearbeiten, und sind zu dem Anbaue der meisten Gewächse sehr geschickt. Sie nimmt den Regen gut an, und erhält die Feuchtigkeit lange, doch ist sie von Natur mehr trocken als naß; sie ist kühlend, aber nicht kalt; warm aber nicht hitzig. Indessen gibt es auch bey der lehmigen Ackererde große Verschiedenheiten, und folglich sehr viele Arten, indem ihre Bestandtheile in verschiedenem Maße gemischt gefunden werden, wo auch ihre guten Eigenschaften von größerer und geringerer Güte sind. Je sparsamer die sandigen und kalkigen Erdtheile ihr beygemischt sind, desto bindender ist sie, und desto mehr kommt sie entweder den Eigenschaften der thonigen oder der lettigen Ackererde nahe. Je reichlicher sie aber mit sandiger und kalkiger Erde in verhältnißmäßiger Menge gemischt ist, desto milder und

mürber, und folglich desto besser ist sie, und desto näher kommt sie den Eigenschaften der Gartenerde. Fast alle Gewächse können in der lehmigen Ackererde vortheilhaft erbaut werden, aber vorzüglich ist sie zu dem Weitzenbaue geschickt.

Da bey dem besondern Anbaue der Gewächse vorzüglich Rücksicht auf das Erdreich, in welchem sie mehr oder weniger gut gedeihen, genommen werden wird, so habe ich es nicht für nöthig erachtet, in der Lehre von den Ackererden hiervon weitläuftig zu handeln.

Sechstes Kapitel.

Von den zufälligen Beschaffenheiten der Ackererden.

Die eigenthümlichen Beschaffenheiten der Ackererden erleiden oft durch Dinge, die ihnen mehr zufällig als wesentlich beygemischt sind, eine große Veränderung, wodurch ihre Verschiedenheiten noch mehr vervielfältiget werden. Besonders hat die Gewächserde, die aus verweseten Gewächsen entstanden ist, und außer allerhand erdigen Theilen alle diejenigen Stoffe enthält, die die Gewächse als Nahrung zu ihrem Wachsthume bedürfen, auf die Beschaffenheit der Ackererden einen großen Einfluß, je nachdem sie in größerer und geringerer Menge den-

selben beygemischt ist. Obschon Gewächserde in jeder Ackererde vorhanden ist, so kann sie doch mehr für einen zufälligen als wesentlichen Bestandtheil derselben angesehen werden; denn sie ist nicht wie die erdigen Bestandtheile etwas bleibendes, sondern sie löst sich in Nahrungssäfte auf und geht in die Gewächse über, und wird folglich zu verschiedenen Zeiten in verschiedener Menge den Ackererden beygemischt gefunden. Die Gewächserde ist eine eigentlich fruchtbar machende Erde, sie macht das Erdreich locker, milde und verbessert jeden fehlerhaften Boden; durch ihre Beymischung wird also die eigenthümliche Beschaffenheit jeder Ackererde vortheilhaft verändert. Man siehet dieß an dem Rasenboden, der sehr viele Gewächserde in sich hält; wird ein solcher Boden urbar gemacht, so zeigt er außer seiner großen Fruchtbarkeit eine schwammichte, lockere und milde Beschaffenheit; diese guten Eigenschaften verliert er aber, so wie sich nach und nach die vegetabilischen Stoffe in Nahrungssäfte auflösen, und durch die Gewächse dem Erdreiche entzogen werden. So wie ein solches urbar gemachtes Rasenland aus seinem schwammichten, lockern und milden Zustand, in welchem es sich durch die Gewächserde befand, allmählich heraustritt, werden seine eigenthümlichen erdigen Beschaffenheiten kennbarer, und es nimmt seine eigene Gestalt an. Ist z. B. das urbar gemachte Rasenland eine tho-

nichte Ackererde, so wird der Boden nach einiger Zeit zäher, bindend und fest, so wie die Gewächserde abnimmt. Es hat also die unterschiedliche Beymischung der Gewächserde an den verschiedenen Beschaffenheiten einen großen Antheil. Uebrigens bedarf es keines weitläuftigen Beweises, daß die Gewächserde keine eigene und besondere Ackererde, sondern bloß eine den Ackererden beygemischte Erde ist.

Unter diejenigen Dinge, die durch ihr zufälliges Daseyn an der eigenthümlichen Beschaffenheit der Ackererden Veränderungen hervorbringen, gehören vorzüglich Wasser und Steine. Das wässerichte Wesen hängt entweder dem Erdreiche wegen der tiefen Lage des Landes an, oder es ist durch quellenartige Wasserbehälter in dem Ackerfelde vorhanden. In beiden Fällen wird der Ackererde durch die Ausdünstung überflüssige Feuchtigkeit zugeführt, wodurch ein nasses, kaltes und folglich unfruchtbares Feld entstehet, wenn auch die erdige Beschaffenheit des Bodens noch so gut wäre. Eben so verändern die Steine die Beschaffenheit des Bodens, und verschlimmern denselben meistentheils; im steinichten Felde gehet das Pflügen beschwerlich, und nur die wenigsten Gewächse können darin mit Nutzen angebauet werden.

Noch habe ich anzumerken, daß ich Erden, die von mehrern ökonomischen Schriftstellern unter

die Ackererden gerechnet werden, nicht darunter zähle. So z. B. die Mergelerde, die, aus feinen thonichten und kalkichten Erdtheilen bestehend, nicht auf der Fläche des Ackerfeldes gefunden wird, und also keine Ackererde ist. Sie kann mit außerordentlichem Nutzen zur Verbesserung schlechter Felder angewendet werden, aber sie ist eben so wenig eine Ackererde, als jemand die Porcellainerde und den Trippel zu den Ackererden rechnen wird. Der Gewächserde habe ich vorher schon in dieser Rücksicht Erwähnung gethan.

Siebentes Kapitel.

Von dem Einflusse der Ackererden auf den Wachsthum der Gewächse.

Nach den bisherigen Beobachtungen und Erfahrungen ist die Ackererde zu betrachten,

1) als Standart der Gewächse,
2) als Behältniß der Nahrungsstoffe und
3) als Nahrungstheile der Gewächse selbst.

Hieraus fließt offenbar, daß die Beschaffenheit der Ackererde einen entschiedenen Einfluß auf den Wachsthum der Gewächse haben müsse. Vor allen Dingen muß das Erdreich so beschaffen seyn, daß die Keime, Fasern und Wurzeln eindringen können. Sind die Erdtheile so dicht und fest zusammenhängend, daß die Keime, Fasern und Wurzeln nicht

gehörig eindringen, und sich nicht nach allen Seiten hin leicht ausdehnen und verbreiten können: so werden die angebaueten Gewächse entweder gar nicht wachsen, oder wenigstens keinen gedeihlichen Wachsthum äußern. Es muß also jeder Boden, der den Gewächsen zum Standarte dienen soll, in so weit durchdringlich seyn, als es zu dem Eindringen der Keime, Fasern und Wurzeln erforderlich ist. Dieses Erforderniß ist jedoch nicht bey allen Gewächsen im gleichen Grade nothwendig; manche verlangen ein mehr, manche ein weniger leicht durchdringliches Erdreich; manche Gewächse treiben ihre Wurzeln mehr, manche weniger in die Tiefe. So verlangen z. B. die meisten Wurzelgewächse eine sehr leicht durchdringliche und lockere Erde zu ihrem Standorte, und gedeihen daher vorzüglich in der sandigen Ackererde, während sie im thonigen und lettigen Boden nur kümmerlich wachsen; dagegen aber die meisten Getreidearten in der thonichten und lettigen Ackererde einträgliche Ernten geben.

Ein anderes nothwendiges Erforderniß ist zugleich auch, daß das Erdreich in so weit bindend und zusammenhängend sey, als nöthig ist, die Gewächse und ihre Wurzeln gehörig fest zu halten. Stehen sie zu lose in den Boden, so leiden sie durch den Wind, durch die Sonnenhitze und durch den Regen, und wenn sie nicht ausgerissen oder zum

Verderben gebracht werden, so werden sie doch immer von Zeit zu Zeit in ihrem Wachsthume aufgehalten. Freylich verlangen manche Gewächse einen stärkern, manche einen geringern Zusammenhang des Erdreiches, zu dem Festhalten ihrer Wurzeln, indessen ist immer ein gehörig bindendes Erdreich besser.

In wiefern die Ackererde als das Behältniß der Nahrungsstoffe anzusehen ist, in so fern kann nicht jede Mischung derselben gleich gut seyn. Ein Boden, welcher nicht gehörig bindend ist, hält die Nahrungsstoffe nicht fest, sie werden ihm durch die Luft, durch die Ausdünstung und durch das ablaufende Regenwasser entführt. In einem fest zusammenhängenden Erdreiche kann die Einwirkung der Elemente zur Zubereitung der Gewächsnahrung nicht gehörig geschehen, und folglich die Ackererde nicht zu dem erforderlichen Grade der Fruchtbarkeit gelangen. Da die Erde zur Erzeugung der Nahrungssäfte sich wirksam verhält, und sie selbst einen Bestandtheil derselben ausmacht: so müssen nothwendig die verschiedenen Ackererden verschiedene Grade der Fruchtbarkeit äussern. Denn fehlt es an irgend einer Erdart, so mangelt ein wesentlicher Theil der Nahrungsstoffe, und eine wesentliche Kraft bey der Erzeugung der Gewächsnahrung. Daher sind die einfachern Ackererden weniger frucht-

bar als die mehr gemischten. Es ist öftere und reichlichere Düngung nöthig, weil der Boden Mangel hat an den Erdstoffen, die zu der Fruchtbarkeit des Feldes wesentlich wirksam sind.

In dieser Hinsicht ist leicht zu ermessen, daß die Beschaffenheit der Ackererden einen wesentlichen Einfluß auf den Wachsthum der Gewächse hat, und daß es nicht gleichgültig seyn kann, ob das Erdreich so oder anders beschaffen ist. Man mag die Ackererde als Standort oder als Nahrungs-Behältniß oder auch als nährende Stoffe betrachten, so ist in jeder Rücksicht eine gute Mischung der Erdarten zu dem Gedeihen der angebauten Gewächse erforderlich. Dasjenige Erdreich nun, welches sowohl ein guter Standort der Gewächse als auch ein schicklich Behältniß der Nahrungssäfte ist, und zugleich alle erdigen Nahrungstheile enthält, kann als eine gute Ackererde gelten. Daher gilt die Gartenerde als die vollkommenste und beste Ackererde, weil sie alle diese Erfordernisse in sich vereinigt. Nach ihr folgen die lehmigen und gut gemischten sandigen Ackererden. Weniger gut sind die thonigen und lettigen, und noch geringer die kalkichten Ackererden. Die gewöhnliche Sanderde ist der schlechteste Ackerboden.

Da das Gedeihen der Gewächse größtentheils von der Beschaffenheit der Ackererde abhängt, so

ist es nothwendig hierauf Rücksicht zu nehmen und den Anbau der Gewächse darnach einzurichten. Man kann zwar kein bessers Erdreich zu dem Anbaue nehmen, als man hat, indessen muß man doch jedem Gewächs einen Standort geben, der ihm angemessen ist. Man erwählt also immer nur solche Gewächse, die in dem vorhandenen Boden fortkommen, und unterläßt dem Anbaue derjenigen gänzlich, die schlechterdings nicht in demselben gedeihen. Außerdem muß man, wenn es möglich ist, durch Beymischung der fehlenden Erdarten das Feld zu dem Anbaue allerley Gewächse tauglich machen. Durch die Beymischung wird nicht nur die Erde als Standort gebessert, sondern es wird auch dem Mangel der erdigen Nahrungstheile abgeholfen.

Achtes Kapitel.

Von den Unterscheidungs-Kennzeichen der Ackererden unter einander.

In wiefern von der Beschaffenheit des Erdreiches der Anbau der Gewächse und die Zubereitung des Bodens abhängt; in so fern ist eine genaue Kenntniß von demselben unumgänglich nothwendig. Ich wünschte im Besitze solcher untrüglichen Unterscheidungs-Kennzeichen zu seyn, mit Hülfe welcher jede Ackererde leicht kennbar wäre. Allein die Wissenschaft Chemie hat bisher in dieser Rücksicht uns

noch hülflos gelassen. Ruckerts Untersuchungen sowohl als die neuern Schriften über diesen Gegenstand, dahin ich vorzüglich Kirwans Schrift, von den paßlichsten Düngmitteln, übersetzt von Lentin; Piepenbrings Anleitung zur Kenntniß der Ackererden; und Thoers Einleitung zur Kenntniß der englischen Landwirthschaft, rechne, befriedigen mich keineswegs, daher ich auch hier keinen Gebrauch von ihren Angaben mache. So bald Zeit und Umstände mir günstig sind, werde ich nicht ermangeln, das nachzuholen, was ich meinen Lesern jetzt schuldig bleiben muß, nähmlich solche sichere Kennzeichen anzugeben, nach welchen mit Hülfe kleiner chemischen Versuche jede Ackererde leicht erkannt und von jeder andern leicht unterschieden werden kann. Indessen glaube ich, daß dasjenige, was ich schon von den Ackererden gesagt habe, und gegenwärtig noch sagen werde, hinreichend ist, die verschiedenen Arten von Ackererden in so weit zu erkennen, als es die Betreibung des Ackerbaues erfordert.

Ich kann voraussetzen, daß jedermann die einzelnen Erdarten, als Sanderde, Thonerde und Kalkerde kennt, und zu unterscheiden weiß. Es ist auch nöthig, jede dieser Erden einzeln und unvermischt genau zu kennen, um sie alsdann in der Vermischung desto leichter zu erkennen. Sand und Thon sind einander so entgegengesetzt, daß zu ihrer

Kenntniß nichts weiter als Sehen und Anfühlen nöthig ist. Jene wird durch ihr körnichtes und hartes, diese durch ihr weiches, schlüpferiges und fettes Wesen ohne Mühe erkannt. Von der Kalkerde kann man sich leicht einen Begriff durch gebrannten Kalk, Kreide und Gips machen. Das Daseyn der rohen Kalkerde wird leicht erkannt, wenn man Scheidewasser auf die Erde gießt, und ein Aufbrausen entstehet.

Eben so leicht als Sand und Thon läßt sich sandige und thonige Ackererde von einander unterscheiden. Schwerer ist es freylich, die besondern Arten derselben zu erkennen, allein auch hierin kann man sich bald eine Fertigkeit erwerben. Man darf nur die sandige Erde mit den Fingern reiben, so siehet man leicht, ob mehr oder wenigere andere Erdtheile darin enthalten sind. Thut man die sandige Ackererde in einen Topf mit Wasser, so läßt sich aus dem mehr oder weniger trüb Werden des Wassers der größere oder geringere Antheil der Thonerde schließen. Der kalkichte Antheil wird erkannt, wenn man Scheidewasser auf getrocknete Erde gießt. Die Farbe ist zwar eine sehr zufällige Sache an dem Boden, dennoch hat der Sand meistentheils eine gelblichte oder röthlichte Farbe, selten ist er weiß. Der bloße Sandboden so wie die gemeine sandige Ackererde haben gewöhnlich die Sandartigen Farben

ben an sich, weil sie beide wahre Sanderden sind. Die mehlichte sandige Ackererde kommt meistentheils unter einer grauen Farbe vor. Die gemischte sandige Ackererde kommt meistentheils unter einer schwarzen Farbe vor, wo die gelben Sandkörner hervorschimmern, dieß ist auch die beste Art derselben; auch wird sie häufig in röthlichter und grauer Farbe gefunden.

Die thonichten und lettigen Ackererden lassen sich dadurch von einander unterscheiden, daß sich erstere im trockenen Zustande leichter zu einer klaren Erde stossen läßt und fein anzufühlen ist; hingegen unter der klar gemachten lettigen Erde fühlt man gar merklich die Sandkörner. Diese ist auch im trockenen Zustande härter, und im feuchten Zustande zäher als jene. Jene enthält Kalkerde, die mit Scheidewasser aufbraußet; in dieser aber ist kein Aufbraussen zu bemerken. Also die eigentlich thonichte Ackererde ist durch ihren kalkichten Antheil, die lettige Ackererde aber durch ihren sandigen Antheil erkennbar. Wenn jene bey dem Pflügen in grobe Schollen aufbricht, so zerfallen sie, sobald sie ausgetrocknet und vom Regen gänzlich erweicht werden. Bey dieser aber geschiehet dieß nicht, sondern die groben Erdstücke derselben können nur durch den Frost oder durch das Zerschlagen getrennt werden. Die thonichte Ackererde kommt gewöhnlich

unter einer aschgrauen Farbe vor; die lettige hingegen erscheint bald in röthlichter, bald in blaulichter, bald in weißgrauer Farbe. Die lehmichte Ackererde unterscheidet sich durch ihre milde Beschaffenheit und gewöhnlich rothe Farbe von den thonichten und lettigen Ackererden hinlänglich, und ist ohnehin eine allgemein bekannte Erde, die auch sehr häufig angetroffen wird.

Die kalkichte Ackererde ist ausser der Probe mit Scheidewasser schon dadurch erkennbar, daß, wenn nach einer starken Austrocknung ein Regen auf sie fällt, sie gleichsam aufbraußt und alsdann wie Asche zerfällt. Sie ist meistentheils von mehlichter Beschaffenheit, und gewöhnlich von aschgrauer Farbe; doch erscheint sie auch unter einer rötklichten und blaulichten Farbe, wenn ihr viel metallische und brennbare Stoffe beygemischt sind; alsdann ist sie aber auch schlecht. Nach dem Regen trocknet sie sehr schnell ab, und ist überhaupt sehr trockener Natur. Gips und Kalksteine zeigen gewöhnlich das Daseyn der kalkichten Ackererde an.

Woran die Gartenerde erkennbar und von andern Ackererden zu unterscheiden sey, ist hier nicht nöthig zu erörtern, da schon vorher hinlänglich davon gehandelt worden ist.

Zweyter Abschnitt.

Von der Zubereitung und Bearbeitung des Bodens.

Zu dem Anbaue der Gewächse muß jeder Boden vorher nach Erforderniß zubereitet und bearbeitet werden. Das Erdreich muß klar und locker gemacht seyn, damit der Same, den man aussäen will, um diejenigen Früchte zu erbauen, die jeder Same nach seiner Art hervorbringt, in gleicher Vertheilung gehörig unter die Erde gebracht werden, keimen und Wurzeln treiben kann. Ferner verlangen die angebaueten Gewächse zu ihrem Wachsthume und Gedeihen hinlängliche Nahrungssäfte, und einen von Unkraute oder von wild wachsenden Gewächsen überhaupt gereinigten Boden, damit sie nicht von diesen unterdrückt, erstickt und ihnen die nährenden Säfte entzogen werden. Da also zu dem Anbaue der Gewächse ein klares, lockeres, fruchtbar gemachtes und von wild wachsenden Gewächsen gereinigtes Erdreich erforderlich ist: so muß daher jeder Boden, in welchem Gewächse angebauet werden sollen, diesen Erfordernissen gemäß zubereitet werden. Durch eine fleißige und wiederholte Bearbeitung aber wird die im natürlichen Zu-

stande feste und zusammenhängende Erde klar und locker, und die wild wachsenden Gewächse werden vertilgt und ausgerottet. In dem aufgebrochenen und lockern Boden können die Luft, die Wärme und der Regen besser eindringen, durch deren Einwirkung die rohen Nahrungssäfte aufgelöst und zu Nahrungssäften zubereitet werden. Je mehr die Erdtheile des Ackerfeldes durch öftere Umarbeitung des Bodens den einwirkenden Elementen bloß gestellet werden, desto fruchtbarer und reichhaltiger an Nahrungssäften wird das Erdreich.

Die Werkzeuge, die zur Bearbeitung des Bodens gebraucht werden, sind der Pflug, die Ege, die Walze; die Haue, Karst und Spade. Es gibt drey Hauptarten von Pflügen, 1) der gewöhnliche Pflug mit 2 ungleichen Seiten, der in den meisten Ländern Deutschlands gebräuchlich ist; 2) der Wendpflug, der 2 gleiche Seiten hat, und in einigen Gegenden des Odenwaldes und des Rheins gewöhnlich ist; 3) der Hacken, der in Niedersachsen gebräuchlich ist.

Der erste und in den meisten Ländern gewöhnliche Pflug ist ohne Zweifel der vollkommenste. Er wird jedoch in verschiedenen Gegenden von verschiedener Bauart angetroffen, dennoch ist er sich in der Hauptsache allenthalben gleich, nähmlich, daß sein Mittelpunct an das Ende der linken Seite hin-

fällt, da wo die Säge das Erdreich abschneidet. Die größten Veränderungen trift das Mahlbret, das in Sandgegenden länger, im thonichten Erdreiche kürzer ist. Er ist zu bekannt und zu oft beschrieben, als daß es nöthig wäre, seine Theile hier ausführlich darzustellen.

Der zweyte oder der Wendpflug hat seinen Mittelpunct in der Mitte des Schaar-Brettes oder Schaarkopfes, also nicht da wo die Säge abschneidet; daher das Pflügen sowohl für den Ackersmann als für das Gespann härter gehet. Seinen Nahmen hat er daher, daß er die Erde immer auf eine Seite wirft, deßwegen das Mahlbret immer auf diese und auf jene Seite umgewendet werden, und aus eben dem Grunde sein Mittelpunct in die Mitte des Schaarbrettes fallen muß. An Bergen ist dieser Pflug vor jedem andern der brauchbarste, und sehr zu empfehlen; hingegen auf der Ebene ist er ganz unnütz, und Zeitverderblich. Da sein Mahlbrett, und die Säge bey jeder neuen Furche auf die andere Seite gewendet werden müssen, so kann der Bau desselben nicht so fest seyn; also auch nicht die Erde so vollkommen bearbeiten als der Pflug Nro 1.

Den in Niedersachsen gebräuchlichen Pflug, den Hacken kenne ich nur aus Beschreibungen. Er mag im steinichten Lande sehr vorzüglich seyn. Ue-

brigens kann er vielleicht nur den Landwirthen, die nahe an der Sclaverey wohnen, wegen seiner Wohlfeilheit, und von Leuten, die nichts von dem Akkerbaue verstehen, angepriesen werden. In solchen Ländern, wo die Landwirthe freyere Menschen sind, wird es vergeblich seyn, den Hacken anzurühmen.

Die Ege wird ebenfalls von verschiedener Bauart angetroffen, doch ist diese Verschiedenheit im wesentlichen immer einerley. Pflug und Ege sind zu bekannt, als daß es nöthig wäre, sie weitläuftig zu beschreiben. Weniger bekannt ist die Walze, ein hölzerner Cylinder 6 bis 8 Schuhe lang und 1 bis $1\frac{1}{2}$ Schuh im Durchschnitte. An den beiden Enden sind eiserne Zapfen fest eingemacht, die in 2 bis 3 Schuh lange Queerhölzer eingreifen, welche durch zwey Stangen mit einander fest verbunden sind, an welche das Vieh angespannt wird, und auf welche Weise sie leicht fortgezogen werden kann. Die Walze dient vorzüglich dazu, das gepflügte Feld zu ebnen, den sehr lockern und besonders sandigen Boden anzudrücken, und die groben Erdklöse zu zermalmen, in welcher letztern Absicht man sich der Stechwalze bedient. Die Stechwalze hat auf ihrer Peripherie viele hölzerne Zapfen, die etwa 2 Zolle hervorstechen.

Erstes Kapitel.

Von der Bearbeitung des öden ungebauten Landes.

Einen im natürlichen Zustande liegenden, öden, oder ungebauten Boden bearbeiten, und zu dem künstlichen Gewächsbaue zubereiten, heißt urbarmachen. Da in einem solchen ungebauten Lande mancherley Gewächse, besonders die Gräser sehr leicht sich von selbst fortpflanzen und also wild wachsen: so ist gewöhnlich ein solcher Boden als ein eigentlicher Rasenboden mit vielerley Wurzeln besetzt und durchflochten, welche die Urbarmachung oder erste Bearbeitung beschwehrlich machen. Soll nun ein noch ungebautes oder Rasenland zu Ackerfeld gemacht werden, so ist es nöthig, bey der Bearbeitung zweckmäßig zu verfahren, um desto leichter und eher seine Absicht zu erreichen.

Einen öden, ungebauten oder Rasenboden, den man urbar machen will, reißt man mit dem Pfluge auf, welche Arbeit zu jeder Jahrszeit, wenn der Boden gehörig vom Regen erweicht ist, verrichtet werden kann. Der Rasen muß aber so feuchte und schmal, als nur immer möglich ist, mit dem Pfluge gleichsam abgeschälet werden, und so bald die hingerissenen Rasen-Schlötze ziemlich abgedorret sind, pflügt man dieses Land wieder, doch so, daß man

mit dem Pfluge wenigstens zwey Zolle tiefer greift, damit die Rasen-Schlötze mit Erde hinlänglich bedeckt werden. In diesem Zustande läßt man dieses neue Ackerfeld so lange liegen, bis sich das Erdreich ziemlich fest gesetzt hat, alsdann pflügt man in die Queere, damit die langen Schlötze in Stücken zerschnitten werden. Diese Arbeit muß aber geschehen, wenn man eine trockene Witterung zu erwarten hat, damit die oben auf gekehrten Rasen-Stücke recht abdorren, und nachher durch den Regen mürbe gemacht werden. Ist dieß erfolgt, so wird dieser Neuriß scharf geeget, wodurch die mürbe gewordenen Rasen-Stücke zerrissen und immer kleiner werden, welche nach dem Egen noch so lange auf der Oberfläche liegen bleiben, bis sie recht abgedorret sind, alsdann pflügt man dieses neue Ackerland wieder, damit das dürre gewordene Wurzelgewebe mit Erde bedeckt werde, und in Fäulniß übergehe. Nach einer solchen Bearbeitung, die freylich ungefähr eine Jahrszeit erfordert, ist ein solches Feld vollkommen zu dem Gewächsbaue brauchbar. Indessen will man nicht immer einen Neuriß ein ganzes Jahr hindurch unbenutzt lassen, sondern man will einen solchen oft schon während der Urbarmachung zu dem Gewächsbaue benutzen, welches auch anzuempfehlen ist. In diesem Falle kann man freylich bey der Urbarmachung das erst angegebene Verfahren nicht pünctlich befolgen, dennoch gelten

bey jeder nothwendigen Abweichung die Gründe desselben, wornach jede Abänderung eingerichtet werden muß.

Schon im ersten Jahre und also während der Urbarmachung kann man einen Neuriß zu dem Anbaue des Hafers, Erdäpfel (Kartoffel) und Burgunderrüben (Runkel, Ranges) sehr vortheilhaft benutzen, nur muß wenigstens im Herbste vorher der Rasenboden aufgerissen worden seyn. Will man den Neuriß mit Burgunderrüben anbauen, so wird der Rasenboden im Herbste ganz seichte mit dem Pfluge aufgerissen; im März je eher je besser wieder und zwar recht tief gepflügt. In der ersten Hälfte des Mays pflügt man in die Queere, eget alsdann den Neuriß zu rechter Zeit und pflügt noch einmahl, wenn man pflanzen will. Zu dem Erdäpfelbaue ackert man den Rasenboden, der im Herbste aufgerissen worden ist, schon zu Anfange des Märzes in die Queere, sucht die zerschnittenen Rasenstücke durch gehöriges Egen etwas klar zu machen, und pflügt noch einmahl, wenn man zu Ende des Aprils die Erdäpfel stecken will. Bleiben auch noch grobe Rasenstücke übrig, so hat dieß nichts zu bedeuten, wenn nur so viel klare Erde vorhanden ist, daß die Erdäpfel drein gesteckt werden können; man muß nur alsdann die Erdäpfel frühzeitig behacken oder brachen, und zwar sogleich nach einem Regen,

wo alles zu klarer Erde bearbeitet werden kann. Ist es thunlich, den Rasen im Julius aufzureissen, so dorren die seicht gerissenen Rasen-Schlötze den Sommer über recht ab, und die folgende Bearbeitung gelingt desto besser. Will und kann man den Herbst und Winter über oder auch bald im Frühjahre die langen Schlötze mit der Haue in Stücken hacken, so wird dadurch freylich das Land desto geschwinder urbar; allein dieß ist kostspielig und erfordert viele Arbeiter.

Zu dem Anbaue des Hafers auf Neurissen ist die Bearbeitung am allerwenigsten mühsam. Man reisset im Herbste den Rasenboden recht schmal und tief um, und bemühet sich die hingerissenen Schlötze wohl umzukehren, so daß der Rasen unten zu liegen kommt. Im Monathe März, so bald die Erde gehörig abgetrocknet ist, säet man auf diese Rasen-Schlötze den Hafer und eget ihn gut ein. Eben darum, weil nicht wieder gepflügt wird, muß tief gerissen worden seyn, damit Erde genug vorhanden ist, die der Frost den Winter über aufgezogen, abgelediget und locker gemacht hat, und sich folglich gut egen läßt. Die Hafer-Ernte auf einem solchen Lande fällt ungemein vortheilhaft aus. Nach der Hafer-Ernte wird ein solches Land zur gänzlichen Urbarmachung bearbeitet, welches bald nachher mit allerley beliebigen und dem Erdreiche ange-

messenen Früchten angebauet werden kann. Tritt die Ernte des Hafers frühzeitig ein, so kann das Feld auch noch mit Winterfrüchten bestellt werden, nachdem es gleich nach der Ernte gepflügt und gehörig geeget, und alsdann zur Saat wieder gepflügt worden ist.

Bey der Urbarmachung hängt auch viel von der Beschaffenheit des Erdreiches, von der Lage des Landes und von der Witterung ab. Das sandige Erdreich ist zwar leicht zu bearbeiten, und die Erde läßt sich ohne viele Mühe von den Wurzeln absondern; gibt es aber mehr nasse als trockene Witterung, so sind die Gräser besonders die Quecken schwer auszutilgen, sie wurzeln gleich wieder frisch ein. Der thonichte Boden ist schwer aufzubrechen, und zu durchschneiden. Fällt auf die ausgetrockneten festen Erdschollen kein anhaltender Regen, wodurch sie erweicht und ihre Theile getrennt werden: so kann man mit der Ege nichts ausrichten. Daher muß man bey der Bearbeitung immer die erforderliche Witterung abwarten. In den von Natur trockenen Boden ist die Urbarmachung jedesmahl leichter als im nassen und feuchten. Bey nassen und sumpfichten Land darf man nicht versäumen hinlängliche Gräben zweckmäßig anzubringen, und die überflüßige und schädliche Feuchtigkeit abzuleiten, denn so lange diese nicht weggeschaft ist, sind die

wild wachsenden Gewächse schlechterdings nicht zum Absterben zu bringen. In einem solchen Boden darf man auch während der Urbarmachung keine Gewächse anbauen, damit man den Sommer über bey einer trockenen und heißen Witterung die Bearbeitung nach Erforderniß vornehmen kann, woran sonst die darin angebauten Gewächse hinderlich seyn würden. Ist das Land sehr sumpficht, so kann man mit dem Pfluge nichts ausrichten, man muß sich also bloß der Haue bedienen, und mit derselben den Boden recht tief aufreissen, damit durch die Einwirkung der Luft und Sonnenhitze die Austrocknung befördert werde.

Sollen Wiesen urbar und zu Ackerfelde gemacht werden, so ist es am besten, sie gleich nach der Heuernte, wenn es die Witterung erlaubt, aufzureissen, weil in den heissen Sommer-Monathen die Graswurzeln desto geschwinder verdorren. Eben so ist es gut, mit dem sumpfichten Lande die erste Bearbeitung im Junius anzufangen, nachdem vorher schon die nöthigen Gräben angebracht sind.

Um die Urbarmachung desto leichter zu bewerkstelligen, war man bemühet, mehrere Werkzeuge dazu zu ersinnen; allein sie sind bey kleinen Landwirthschaften nicht nur kostspielig, sondern es ist auch noch nirgends der Zweck dadurch gehörig erreicht

worden. Der Hackenpflug möchte vielleicht hier die ersprieslichsten Dienste leisten.

Zweytes Kapitel.

Von der Bearbeitung des Ackerfeldes.

Der urbare Boden oder das Ackerfeld verfällt bald wieder in seinen vorigen natürlichen Zustand, das Erdreich setzt sich fest, wild wachsende Gewächse nisten sich ein und überziehen die Oberfläche aufs neue, wenn es nicht immer von Zeit zu Zeit nach Erforderniß bearbeitet wird. Daher muß das Ackerfeld immer zur gehörigen Zeit gepflügt, wieder aufgelockert, von Unkraute gereiniget und zu dem jedesmahligen Anbaue des Gewächses vor der Saat oder Anpflanzung vorbereitet werden. Obschon die Bearbeitung des Ackerfeldes nach der Beschaffenheit der Ackererde, nach den mehr oder weniger verwilderten Zustand des Ackers, und nach dem beliebigen Anbaue eines Gewächses besonders eingerichtet werden muß: so ist doch bey jedem Felde überhaupt erforderlich, fleißig, sorgfältig und hinlänglich tief zu pflügen, die aufgepflügte Erde durch das Streichbret des Pfluges wohl umzukehren und umzuwenden, und genau acht zu geben, daß kein ungepflügter Boden darunter liegen bleibe. Das seichte Pflügen kann nur bey dem Hinunterackern des Saatkorns dienlich seyn, außerdem ist es höchstverwerf-

lich. In den seicht geackerten Feldern finden die meisten Gewächse nicht hinlänglich lockeres Erdreich, und in den darunter liegenden festen Boden können ihre zarten Wurzeln nicht eindringen. Der seicht gepflügte Acker erhält nicht lange die Feuchtigkeit, und der darunter liegende feste Boden vermehrt bei heißem Wetter die Hitze und befördert die Austrocknung. Der Regen dringt nicht tief genug ein, und die kleine Menge bearbeiteter Erde faßt nicht genug Nahrungssäfte. Ist hingegen das Ackerfeld gehörig, etwa 4 bis 6 Zolle tief gepflügt: so finden die Wurzeln der Gewächse hinlänglich lockere Erde, der Regen kann leichter und tiefer eindringen, das Erdreich bekommt dadurch einen größern Vorrath an Feuchtigkeit, und wenn auch der Boden obenher etliche Zolle tief schnell austrocknet, so erhält sich doch unterher die Feuchtigkeit länger. Hieraus folgt, daß man immer so tief, als nur thunlich und zu dem Anbaue der verschiedenen Gewächse erforderlich ist, pflügen muß. Liegt aber die Ackererde sehr seicht, und ist darunter ein steinichter, felsenartiger, kiesichter, schieferichter oder schlechter Letten-Boden befindlich, worin gar keine Gewächserde, gewöhnlich aber sehr viele saure brennbare und metallische Stoffe enthalten und eigentlich unfruchtbare Erden sind, die die Landwirthe mit dem Nahmen **wilden Boden** bezeichnen: so ist freylich das tiefere Pflügen vielen Schwierigkeiten unterworfen, und oft

unmöglich. Indessen treiben nicht selten die Landwirthe die Sache zu weit, und nennen alle Erde, die unter ihren flach gepflügten Aeckern befindlich ist, wilden Boden. Ist die Unterlage des Bodens steinicht und felsenartig, so bleibt ohnehin das tiefere Pflügen eine unmögliche Sache. Ist die Oberfläche sehr sandig, so würde es von keinem Nutzen seyn, die kiesichte Unterlage herauf zu bringen. Liegt unter der kalkichten Ackererde ein schieferichter Boden, welches nicht selten der Fall ist: so wird das tiefe Pflügen mehr schädlich als nützlich seyn. Liegt hingegen unter der kalkichten Ackererde Letten; und ist unter der lettigen und thonigen Ackererde die Unterlage ein schieferichter Boden: so wird das Aufpflügen dieses todten und wilden Bodens sehr nützlich seyn. Wird der wilde Boden nicht auf einmahl heraufgebracht, sondern man greift nur nach und nach immer mit dem Pfluge etwas tiefer: so vermischt sich der unfruchtbare Boden mit der Ackererde gehörig und verbessert zugleich ihre Fehler, indem er den Ackerboden vermehrt. Je besser freylich die Unterlage des Bodens ist, desto leichter ist es, den Acker nach Belieben tief zu pflügen, und eine hinreichende Menge Boden zu geben. Es muß aber jeder wilde Boden erst eine Zeitlang vor dem Anbaue der Gewächse herauf auf die Oberfläche gebracht werden, damit er durch die Einwirkung der Elemente fruchtbar, und durch wiederhohlte Bearbeitung mit der Ackererde gehörig vermischt wird.

Die Ackerbeete werden von den Landwirthen in verschiedenen Ländern sehr unterschiedlich, schmal und breit, flach und hoch gemacht, und allenthalben beruft man sich auf den Boden, der diese oder jene Art von Beeten nothwendig machen soll, wenn auch in dem Bezirke, wo eine Art von Beeten ist, noch so sehr verschiedene Ackererden angetroffen werden. Die hohen Beete sind im nassen Erdreiche dienlich, und gibt deren zweyerley Art, breite und schmale. Die schmalen bestehen aus 3 oder 4 Furchen, wo durch ein langes Streichbret die Erde auf das Beet hinauf gestrichen wird. Die breiten hohen Beete bestehen aus 8 bis 16 Furchen. Will man aus einem flachen breiten Beete ein hohes Beet machen, so darf man nur in der Mitte des Beetes an zu pflügen fangen, und dieß etlichemahl wiederhohlen, so wird das Beet in der Mitte erhöhet und auf beiden Seiten abhängig. Pflügt man ausser der Saatzeit, so fängt man an den Seiten der Beete an zu pflügen, und schlägt die Beete auseinander, so daß die leere Furche auf die Erhöhung des Beetes kommt; will man aber ein Feld besäen oder bepflanzen, so müssen die Beete wieder zusammen gepflügt werden, so daß die Mitte des Beetes wieder auf die Erhöhung kommt. So dienlich auch immer die hohen Beete im nassen Boden sind, so muß man sie doch nirgends ohne Noth anbringen, die sie auch viele fehlerhafte Eigenschaften haben.

Bey den schmalen hohen Beeten bestehet der 4te bis 5te Theil der Fläche des Ackers aus leeren Furchen, und die nöthige Feuchtigkeit wird dem Erdreiche durch die Luft und Sonne schneller entzogen als bey flachen Beeten. Die hohen Beete sind den rauhen Winden und Frost mehr ausgesetzt; die Erde thauet im Winter durch den Sonnenschein leichter auf als bey flach gepflügten Beeten, und je mehr durch das wiederholte Aufthauen und Gefrieren das Erdreich samt den Wurzeln des Samens aufgezogen wird, desto leichter dringen die rauhen Winde und der Frost ein, und zerstören die jungen Getreidepflanzen. Die 16 bis 24 Furchen breiten flachen Beete sind in jeder Rücksicht am vortheilhaftesten, hingegen die nur 4 Furchen breiten flachen Beete, wegen der vielen leeren Furchen ganz verwerflich. Bey jenen muß die leere Furche tiefer und rein ausgepflügt werden, damit durch dieselbe das Wasser und die unnütze Feuchtigkeit abgeleitet werden kann. Hindern Vertiefungen den Abzug des Wassers durch die Furchen der Beete, so müssen queer durch die Beete Wasserfurchen angebracht werden, welches hauptsächlich bey angesäeten und angepflanzten Feldern nöthig ist. Daß die Wasserfurchen durch die Vertiefungen an den niedrigsten Ort hingezogen werden müssen, verstehet sich von selbst.

Da die Bearbeitung des Ackerfeldes mit dem

Pfluge dahin abzweckt, das Erdreich klar, locker und fruchtbar zu machen, von den wild wachsenden Gewächsen zu reinigen und zu dem Anbaue des beliebigen Gewächses vor der Ansaat oder Anpflanzung gehörig vorzubereiten: so muß auch das Pflügen sowohl der Beschaffenheit des Bodens und dem jedesmahligen Zustande des Ackers, als dem Anbaue der verschiedenen Gewächse gemäß geschehen. In Ansehung des Anbaues der Gewächse macht vor allen Dingen die Zubereitung des Ackerfeldes einen Hauptunterschied zwischen Winterfrüchten, d. h. deren Anbau im Herbste; und zwischen Sommerfrüchten, deren Anbau im Frühjahre geschiehet.

1) Von der Zubereitung des Ackerfeldes zu dem Anbaue der Winterfrüchte.

In den Monathen September und October wird das Wintergetreide gesäet, bis zu einer solchen frühern oder spätern Saatzeit muß das Feld, das man mit Winterfrüchten bestellen will, gehörig zubereitet worden seyn, d. h. es muß klar, lokker, von Unkraute rein seyn, und hinlängliche Nahrungssäfte in sich enthalten. Um nun zur Saat gehörig vorbereitetes Feld zu haben, muß man schon lange vorher Bedacht darauf nehmen, und die erforderliche längere oder kürzere Zeit zur Zubereitung sorgfältig benutzen. Die Zeit, die man auf die Zubereitung eines Ackers zur Herbstsaat zu verwenden

hat, hängt lediglich von dem Zustande und von der Beschaffenheit des Feldes ab. Je mehr das Ackerfeld verwildert, mit Unkraut überzogen ist und fest liegt, desto längere Zeit ist zur Zubereitung erforderlich. Da in den Sommer-Monathen, weil sie unmittelbar vor der Herbstsaat vorhergehen, die Bearbeitung des Ackerfeldes am zweckdienlichsten geschehen kann: so bauet man diejenigen Aecker, deren Zustand und Beschaffenheit mehrere Monathe Zeit zu der Zubereitung erfordert, den Sommer über nicht mit Früchten an, um die schicklichste Zeit und Witterung zur Bearbeitung anwenden zu können. Man bricht zu diesem Ende in den Monathen April oder May das Ackerfeld so tief, als thunlich ist, und man lockern Boden haben will, auf, welche Verrichtung die Landwirthe **brachen** nennen. Die gewöhnlichste und schicklichste Zeit zu dieser Arbeit ist von der Mitte des Aprils bis in die Mitte des Mays. Man mag nun früher oder später pflügen, so muß es doch immer geschehen, wenn der Boden hinlänglich abgetrocknet, mehr trocken als feucht ist, daher muß man sich mehr nach der Witterung als nach der Jahrszeit richten. Wird die Ackererde gehörig abgetrocknet aufgebrochen, so legt sie sich hohl und locker, daß die Luft und Sonnenhitze in die Zwischenräume eindringen können, wodurch nicht nur das Unkraut verdorret, sondern auch die Erde mürbe wird. Pflügt man hingegen

das Feld, wenn es sehr feucht ist, so reißt sich die Ackererde in lange Schlötze hin, legt sich fest, das Unkraut wird nicht vertilgt und in der fernern Bearbeitung kostet es um so mehr Mühe, die harten Erdschollen zu zermalmen und den Boden nach Erforderniß klar und locker zu machen. Besonders bey dem thonigen, lettigen und lehmigen Boden muß man wohl darauf sehen, daß er nie gepflügt werde, wenn er übermäßig feucht ist, sondern jederzeit obenher gut abgetrocknet sey. Man darf aber auch ein solches Feld nicht zu sehr austrocknen lassen, sonst entstehen ebenfalls zu große Erdschollen, oder das Erdreich wird zu hart und fest, daß man gar nicht pflügen kann, und es anstehen lassen muß, bis es durch den Regen wieder erweicht ist. Daher muß man die Witterung zum Aufbrechen des Bodens wohl in Acht nehmen und eilen, wenn das Pflügen gut gehet.

Nach 5 bis 7 Wochen pflügt man den Brachacker zum zweytenmahle, welche Bearbeitung ganz leicht von Statten gehet, und die Ackererde schon ziemlich in gebauten Zustand kommt, wenn das erste Brachen zur rechten Zeit und ordentlich verrichtet worden ist. Zum dritten mahle kann man das Brachfeld ungefähr 3 bis 4 Wochen vor der Saat pflügen. Manche Landwirthe sind gewohnt, nur zweymahl zur Brache zu ackern, dieß mag auch

besonders bey der kalkichten Ackererde wohl angehen, und bey Feldern, die nicht viel Unkraut treiben und sich leicht zu klarer und lockerer Erde machen lassen, nur muß man in diesem Falle nicht allzu früh zum erstenmahle brachen; dennoch ist es immer besser, jedes Feld dreymahl in der Brachzeit zu pflügen, weil dadurch nicht nur das Unkraut besser getilgt, sondern auch das Erdreich desto mehr in den erforderlichen klaren, lockern und fruchtbaren Zustand gebracht wird. Das zweyte und dritte Pflügen muß sowohl bey trockener Witterung, als auch, wenn der Boden gehörig abgetrocknet ist, geschehen, damit die Luft und Sonnenhitze desto besser eindringen, und die noch übrigen frischen Wurzeln des Unkrautes vollends zum Verdorren bringen können.

Ausser dem sorgfältigen Pflügen muß aber auch das Feld immer zur rechten Zeit geeget werden. Das Egen hat zur Absicht, die Erdschollen zu zermalmen und das Unkraut aus dem Boden auf die Oberfläche herauf zu ziehen, daß es verdorret; daher darf man niemahls gleich nach dem Pflügen egen, sondern erst alsdann, wenn das Erdreich mürbe geworden ist. Eben so muß das Egen bey trockener Witterung, und auf abgetrocknetem Boden geschehen, um die herausgerissenen Wurzeln des Unkrautes desto leichter zum Verdorren zu bringen; auch ist es besser Vormittags als Nachmittags zu egen,

weil durch die Nachmittagshitze das Feld schnell abtrocknet und das Unkraut dürre wird; hingegen auf dem Felde, das Abends geeget wird, wächst die Nacht hindurch, besonders bey einem starken Thaue viel Unkraut wieder an und wurzelt aufs neue ein. Auch kann man nach den Stand der Witterung frühe sicherer auf einen heißen Tag, als auf eine heiße Witterung des folgenden Tages rechnen. Am besten ist es, 8 bis 14 Tage vor dem zweyten und dritten Pflügen das Feld bey schicklicher Witterung recht scharf zu egen. Vorzüglich bedarf die sandige Ackererde wegen den Quecken als ihr eigenthümliches Unkraut des fleißigen Egens.

2) Von der Bearbeitung des Ackerfeldes zu dem Anbaue der Sommerfrüchte.

Zu dem Anbaue der Sommerfrüchte kann die Zubereitung des Ackerfeldes im Herbste, den Winter hindurch und im Frühjahre geschehen. Diese Zubereitung ist aber nach den verschiedenen Gewächsen verschieden, einige verlangen mehr andere weniger Sorgfalt in der Bearbeitung des Bodens. Dasjenige Feld, wo Sommergetreide hingesäet werden soll, muß im Herbste vorher gepflügt werden, welche Verrichtung die Landwirthe **stürzen** nennen. Dieses Stürzen ist besonders bey solchem Felde nothwendig, wo Wintergetreide stand. Zwar sind in man-

chen Gegenden die Landwirthe gewohnt, die Aecker, auf welchen Wintergetreide stand und im folgenden Jahre Sommergetreide besonders Hafer angebauet werden soll, nicht zu stürzen, ja sie halten sogar die umgestürzten Felder zu dem Haferbaue besser. Allein dieses Verfahren ist keineswegs zu billigen, denn der Boden des Ackers, der Winterfrüchte getragen hat, wird außerordentlich fest und das Unkraut nistet sich ein, wenn er von der Saat des Wintergetreides bis zur Sommersaat nicht aufgepflügt wird; das Erdreich bricht in grobe Stücke, und bey feuchter Witterung reißt es sich in lange Schlötze hin. Ist aber das Winterstoppeln-Feld im Herbste gestürzt worden, so liegt im Frühjahre die Erde lokker, und trocknet deßhalb geschwinder ab; das Pflügen zur Saat kann zur rechten Zeit geschehen und das Erdreich wird nach Erforderniß klar, daß der eingesäete Same dicht und ordentlich aufgehen kann. Daher ist es nothwendig, jeden Acker, der in dem folgenden Frühjahre mit Sommerfrüchten angebaut werden soll, im Herbste aufzupflügen, damit der Boden nicht nur zur Frühjahrssaat tauglicher, sondern auch durch die öftere Bearbeitung in einem lockern und von Unkraute gereinigten Zustand erhalten werde. Die schicklichste Zeit des Stürzens der Felder ist nach der Herbstsaat im October. Dasjenige Feld, das im Frühjahre frühzeitig mit Sommergetreide besäet werden soll, muß auch frühzeitig

im Herbste gestürzt werden; besonders ist dieß bey Feldern anzurathen, welche mit vielem Unkraute überzogen sind, damit die Verwesung desselben desto besser erreicht wird.

In manchen Gegenden pflegt man vor der Frühjahrs-Saat im März den Acker noch einmahl zu pflügen; dieses Verfahren kann aber nur da, wo nasser Boden, und eine späte Saat thunlich ist, nützlich seyn. Sobald im März das Feld ein wenig abgetrocknet ist, pflügt man das Erdreich auf, um dadurch das Austrocknen der dem Boden eigenthümlichen Feuchtigkeit zu befördern, und die Ackererde zur Saat desto geschickter zu machen. Wo aber Klima und die Beschaffenheit des Erdreiches die frühe Saat des Sommergetreides nicht nur erlauben, sondern auch erheischen, kann dieses nochmahlige Pflügen vor der Saat nicht statt finden, weil zu eben dieser Zeit schon die Saat verrichtet werden muß. Ueberhaupt kann das nochmahlige Pflügen kurz vor der Saat nur von geringem Nutzen und oft mehr schädlich als nützlich seyn, indem dadurch dem (besonders von Natur trockenem) Boden die Winterfeuchtigkeit zu sehr entzogen wird.

Was insbesondere bey dem Anbaue jeder Winter- und Sommerfrucht in Rücksicht der Bearbeitung des Feldes zu beobachten ist, wird jedesmahl am gehörigen Orte abgehandelt werden.

Drittes Kapitel.

Von der Ausrottung des Gesträuches, der Dornen und Wegschaffung der Steine aus dem Ackerfelde.

Gesträuche, Dornen und Steine sind in dem Ackerfelde lästige Gäste, diese müssen ausgerottet und hinweggeschaft werden, wenn der Gewächsbau mit Nutzen betrieben werden soll. Vorhandenes Gesträuche und Dornen sind entweder Ueberbleibsel von der ersten Urbarmachung oder sie sind durch ihren Samen in das Ackerfeld gekommen und der nachlässige Ackerbauer hat sie einnisten lassen, indem er nicht gleich die ersten Sprossen sorgfältig mit dem Pfluge ausgerissen hat. Um das Gesträuche zu vertilgen müssen seine Wurzeln mit der Reuthaue tief ausgegraben und durch tiefes und öfteres Pflügen alle noch übrig gebliebenen Wurzeln und aus denselben hervorkommenden Schößlinge herausgerissen werden. Ist dieß noch nicht hinreichend, so muß man aufs neue den noch übrig gebliebenen Wurzeln mit der Haue nachgraben. Die Dornsträucher, die in dem Ackerfelde gefunden werden, sind der Creutzdorn, Hüftendorn und vorzüglich der Schleedorn. Die beiden ersten sind nicht so häufig als der letzte Dornstrauch, und weit leichter zu vertilgen. Man darf nur eben so wie bey jedem andern Gesträuche verfahren, so wird man bald die-

ser lästigen Gäste los werden. Nur muß man niemahls mit abgenutzten stumpfen Schaaren pflügen, sondern man muß immer an dem Pfluge ein noch ziemlich neues, breites und scharfes Schaar haben, damit die Wurzeln in der Tiefe abgeschnitten und auf die Oberfläche geworfen werden. Bis der noch übrige Theil der Wurzel aus der Tiefe heraus Schößlinge treibt, pflügt man wieder mit aller Sorgfalt, und so sterben endlich die tiefer liegenden Wurzeln auch ab. Hingegen der Schlee- oder Schwarzdorn ist außerordentlich schwer auszurotten, da seine vielen Wurzeln in horizontaler Richtung auf allen Seiten weit hinauslaufen. Werden die Dornbüsche bloß mit ihren Hauptwurzeln ausgegraben, so kommen aus den vielen Seiten und Nebenwurzeln neue Schößlinge heraus, die sehr schnell zu Dornbüschen heranwachsen. Daher muß man sorgfältig auch die langen Seitenwurzeln ausgraben, und durch tieferes und öfteres Pflügen alle kleinern Wurzeln vollends vertilgen. Besonders ist das Pflügen bey trockener und heißer Witterung sehr dienlich zur Ausrottung der Dornen-Wurzeln. Wiederholt man während einer sehr trockenen Witterung das Pflügen schnell hintereinander, wodurch das Erdreich bis in die Tiefe recht dürre und ausgebrannt wird, so darf man desto sicherer auf das Absterben der Dornenwurzeln rechnen. Besser ist es immer, man wendet auf einmahl alle Mühe an,

um desto geschwinder und sicherer seinen Zweck zu erreichen.

Die kriechenden Brombeer-Ranken (Rubus cæsius) sind ebenfalls ein sehr lästiges und schädliches Unkraut in dem Ackerfelde, und wo sie sich einmahl stark eingenistet haben, schwehr auszurotten. Ihr Daseyn zeugt von schlechter Bearbeitung des Ackerfeldes, von seichten und oft unterlassenen Pflügen. Diese kriechenden Brombeeren können auf keine andere Weise als durch tiefes und häufiges Pflügen ausgerottet werden. Besonders während trockener und heißer Witterung muß man oft hintereinander pflügen, um den Boden recht auszutrocknen, und die Brombeer-Ranken desto eher zum Absterben zu bringen. Einige Tage nach dem Pflügen muß man jedesmahl ein solches Feld recht scharf egen, um die mit dem Pfluge abgeschnittenen Brombeeren heraus auf die Oberfläche zu ziehen und zum Abdorren zu bringen. Auf diese Weise wird man gewiß nach und nach seine Aecker von solchen schädlichen Gewächsen befreyen.

Auch die Steine, die etwa in dem Ackerfelde vorhanden sind, müssen hinweggeschaft werden, denn sie erschweren nicht nur das Pflügen, sondern auf der Fläche, die sie bedecken, können auch keine Gewächse hervorwachsen. Je größer aber die Steine sind, desto größer ist der Schaden, den sie

verursachen. Man muß daher immer von Zeit zu Zeit diejenigen Steine, die durch den Pflug auf die Oberfläche gebracht werden, ablesen, um nach und nach das Feld davon zu reinigen suchen. Den Äcker von allen kleinen Steinen zu säubern, würde sehr mühsam seyn; man schaffe also nur die grösern hinweg. Wer die Reinigung seines Feldes von Steinen unterläßt, ist ein nachläßiger Landwirth, wer aber sogar Steine als Dünger auf seine Aecker bringt, ist ein Thor, der seine Einfalt und Unwissenheit in der Feldwirthschaft durch dieses Verfahren genug am Tage legt.

Viertes Kapitel.

Von den nothwendigen Wasserableitungs-Gräben in dem Ackerfelde.

Dem Wachsthume der Gewächse ist übermäßige Feuchtigkeit eben so nachtheilig als der gänzliche Mangel derselben. Daher muß man das Wasser durch Gräben aus dem Ackerfelde ableiten. Auf ebenen Feldern, und noch mehr wo Vertiefungen in den Aeckern sind, bleibt das Regenwasser gar leicht stehen, und wenn man nicht den Ablauf desselben zu befördern sucht: so dringt es nach und nach in die Tiefe des Bodens ein, durch dessen Ausdünstung die Ackererde immer im sehr feuchten und nassen Zustande bleibt. Ist aber die Unterlage des Bodens

so beschaffen, daß es nicht eindringen kann: so bleibt es eben in den Aeckern stehen, und verdirbt die Gewächse, die darin angebaut sind. Wenn nun die Lage des Landes es verhindert, daß das Wasser nicht durch die Furchen aus den Feldern geleitet werden kann: so müssen Gräben angelegt werden, die das Wasser aus den Aeckern aufnehmen und den Ablauf desselben befördern. Die Ableitungsgräben müssen aber immer an den tiefer liegenden Oertern angebracht werden, damit man das Wasser von allen Seiten her darein leiten kann. Gestattet es die Lage des Landes die Gräben außerhalb an den Seiten des Feldes anzulegen, so ist es um so vortheilhafter, ist aber dieß nicht thunlich und müssen die Gräben innerhalb des Ackers angebracht werden, so lasse man sich die kleine Fläche, die sie einnehmen, ja nicht gereuen, indem dadurch das übrige Land desto nutzbarer wird. Wo möglich, ziehe man die Gräben in gerader Richtung mit den Ackerbeeten, weil sie sonst, wenn sie queer über die Beete hinlaufen, der Bearbeitung des Feldes mit dem Pfluge Hindernisse bringen, indem man nicht über den Graben hinpflügen kann, sondern mehrere Queer- oder Abwendbeete machen muß. Je tiefer die Gräben gemacht werden, desto besser läßt sich das Wasser aus den Feldern ableiten. Laufen die Gräben in gerader Richtung mit den Ackerbeeten, so müssen die Wasserfurchen queer über die Beete hin bis in

die Ableitungs-Gräben gezogen werden. Sorgt man auf diese Weise immer für den schnellen Ablauf des Wassers, das sich bey großen Regengüssen und lange anhaltenden Regenwettern in den niedrigen Lagen des Feldes sammelt, so werden die Aecker nicht so leicht in einen nassen Zustand kommen. Man pflüge aber auch die leeren Furchen der Beete recht tief und rein und noch tiefer die Wasserfurchen aus, damit sich alle überflüssige Feuchtigkeit von den Beeten hineinziehen kann.

Die Feuchtigkeit und Nässe in den Aeckern, die von Quellenartigen Wasserbehältern herrühret, ist aber am allerschädlichsten. Quellenartige Wasserbehälter, die die Landwirthe Wassergallen nennen, trift man besonders sehr häufig in dem sandigen Ackerboden an. Das unter der Oberfläche befindliche Wasser setzt die Ackererde nicht nur durch die Ausdünstung, sondern noch mehr durch das Hervordringen und Hervorquellen in einen beständig nassen Zustand, macht den Boden kalt und zu dem Wachsthume und Gedeihen der Gewächse untauglich. Um ein solches unfruchtbares Feld zu dem Gewächsbaue gehörig brauchbar zu machen, ist es nöthig, dieses kalte und schädliche Wasser durch hinlänglich tiefe Gräben abzuleiten. Da aber gewöhnlich in einem Acker mehrere solcher Wasserausflüsse in einem Bezirke herumliegen: so würde das

Feld ganz mit Gräben durchschnitten werden müssen, und auf diese Weise nicht nur der größte Theil des Ackerlandes verloren gehen, sondern auch die Bearbeitung des Feldes mit dem Pfluge nicht wohl möglich seyn. Daher ist es am besten, in die Gräben Höhlungen mit Steinen zu bauen, und mit Erde zu bedecken. Die Steine werden nur ohne genaue Zusammenfügung hineingesetzt, damit das Wasser desto leichter in die Höhlungen eindringen und ablaufen kann. Auch müssen die Gräben tief genug ausgegraben seyn, damit man über die von Steinen in die Gräben erbauten und mit Erde bedeckten Höhlen hinwegpflügen kann. Wenn mehrere solcher nassen Oerter in einem Acker und folglich mehrere bedeckte Ableitungsgräben erforderlich sind, so leitet man diese in einem Hauptableitungs-Graben zusammen, durch welchen das Wasser vollends aus dem Felde abgeführt wird. Kann dieser Hauptableitungs-Graben an den Seiten des Ackers oder auch innerhalb desselben in gerader Richtung mit den Ackerbeeten geführt werden: so ist die Bedeckung desselben nicht nöthig; nur so weit er queer über die Beete hinläuft, muß er bedeckt werden.

Sind die Steine, die man hierzu bedarf, nicht in der Nähe vorhanden, und macht die Herbeyschaffung der Entfernung wegen große Kosten, so

kann man sich des Reisigs von dem Erlenbaume dazu bedienen. Dieses Reisig bindet man Wellenförmig zusammen, legt es in die gemachten Gräben und füllet diese mit Erde wieder aus. Ist das Reisig ordentlich eingelegt, so wird gewiß das Wasser durch dasselbe sich hindurch ziehen und ablaufen.

Ferner muß auch das Ackerfeld gegen den Schaden, den das Wasser bey starken Regengüssen anrichtet, durch wohl angelegte Wasserleitungs-Gräben gesichert werden. Bey anhaltenden und starken Regen sammelt sich gewöhnlich eine große Menge Wassers, das in Ermanglung der erforderlichen Gräben und Wasserleitungen seinen Lauf der natürlichen Lage nach von den höhern Feldern in die tiefer liegenden Aecker nimmt, und sie überschwemmt. Ein solcher großer Zusammenlauf des Wassers richtet immer großen Schaden an. Ist das Feld zur Zeit der Ueberschwemmung mit Früchten angebauet, so werden diese gänzlich oder doch größtentheils verdorben und die Ernte vernichtet. Ist es aber nicht mit Gewächsen angebauet, so reisset das Wasser desto leichter die Ackererde mit sich fort, besonders wenn der Acker nicht lange vorher gepflügt worden ist. In beiden Fällen ist der Schaden beträchtlich. Bergichte Felder sind diesem Uebel immer am meisten ausgesetzt, weil daselbst das Wasser seinen Ablauf schneller nimmt. Damit sich keine solche große

Menge

Menge Wassers sammeln und sich nicht von Acker zu Acker hinwälzen kann, muß man an mehrern schicklichen Oertern im Felde Gräben anbringen, in welche man von allen Seiten her das Regenwasser leitet, und endlich durch größere Wasserableitungsgräben in die Bäche und Flüsse abführt. Vorzüglich bey bergichten Feldern muß man das Zusammenlaufende Regenwasser in mehrere Gräben auffangen, ehe es sich in größerer Menge sammelt, und die Ackererde mit sich fortreißt.

Fünftes Kapitel.

Von der Verbesserung des Bodens durch Erde.

In der Oberfläche des Erdbodens ist nicht allenthalben die zu dem Wachsthume und Gedeihen der Gewächse erforderl iche Ackererde vorhanden, sondern bald in größern bald in kleinen Bezirken bedeckt schlechtes und zu dem Gewächsbaue nicht gehörig taugliches Erdreich die Fläche. Aber auch da, wo die Natur die Oberfläche mit einer guten Ackererde versehen hat, wird diese nicht selten durch starke Regengüsse und Wasserfluthen entführt. Solche Felder, die entweder ganz schlechten Ackerboden, oder nur wenig Ackererde über den festen und felsichten Boden, der sich in der Unterlage befindet, haben, sind nicht mit Nutzen zu dem Gewächsbaue brauchbar. Daher ist es nothwendig, den Ackerboden

durch herbeygeschafte Erde zu vermehren und zu verbessern. Es gibt aber verschiedene Arten von schlechter und unfruchtbarer Ackererden, die einer Verbesserung durch Beymischung anderer Erdarten bedürfen, unter welchen der Sandboden oder kiesichter Boden der allergemeinste ist. Dieser Boden, der oft große Flächen bedeckt, ist eine eigentliche unreine Sand- oder Kieselerde, bald grob, bald feinkörnig, oder beides zugleich und nicht selten mit Kieselsteinen vermengt. Er enthält von andern Erdarten, und von Nahrungsstoffen wenig in sich, daher er so unfruchtbar ist. Die schiefrichte Erde wird ebenfalls häufig angetroffen, doch nimmt sie niemahls so große Bezirke ein, wie der Sandboden; sie ist aber noch unfruchtbarer. Man erkennt diese Erdart sehr leicht an ihrer schieferartigen und blätterichten Eigenschaft; von der Farbe ist sie meistentheils röthlicht und blaulicht; läßt sich leicht mit den Fingern zu Staub zerreiben und ist sehr trockener Natur. Etliche Zolle tiefer findet man diese Erde in Schichten und Lagen. In Franken nennt man diese Erdart **Kipper.** Diejenigen Arten von kalkichter Ackererde, die sehr wenig Thonerde in sich gemischt enthalten, sind ebenfalls magere und schlechte Ackererden. Auch diejenigen thonigen Ackererden, die von andern Erdarten wenig in sich gemischt enthalten, können zu den geringern Ackererden gezählt werden, dahin besonders der Lettenboden gehört. Ihre

Zähigkeit macht die Bearbeitung beschwehrlich, und ihre Erdtheile bleiben immer rauh und fest. Ferner gehören zu den schlechten Feldern auch diejenigen, welche Mangel an Ackererde haben, und unter derselben fester Boden und Steinlagen vorhanden sind.

Solche Felder, die entweder ganz schlechten Ackerboden oder nur eine geringe Menge von Ackererde über den festen und felsichten Boden haben, sind nun nicht mit Nutzen zu dem Gewächsbaue brauchbar, und können nicht anders als durch Beymischung anderer Erde in einen bessern und nutzbarern Zustand gesetzt werden. Das Herbeyschaffen guter oder doch dienlicher Erde auf einen schlechten Acker ist zwar mühsam und kostspielig, aber ein emsiger und vernünftiger Landwirth wird deßhalb solche nützliche Verbesserungen nicht unterlassen. Da es verschiedene Arten schlechter Ackererden gibt, so ist es begreiflich, daß nicht jedes Erdreich zur Verbesserung jeder Art von schlechtem Ackerboden brauchbar sey, sondern daß die verbessernde Erde der Beschaffenheit des Verbesserungs bedürftigen Bodens angemessen seyn müsse. Man muß um so mehr drauf bedacht seyn, schickliches und zweckdienliches Erdreich auszuwählen und anzuwenden, weil große Mühe und Arbeit damit verbunden ist.

Vorzüglich dient der Rasenboden zur Verbesserung des schlechten Ackerlandes, denn da er viele vegetabilische Stoffe in sich enthält, so ist er auch zugleich ein sehr fruchtbares Erdreich, und kann, von welcher erdigen Beschaffenheit er nur immer ist, zur Verbesserung jedes schlechten Feldes angewendet werden. Allein es ist doch besser auf seine erdigen Bestandtheile Rücksicht zu nehmen, und ihn so auszuwählen, wie er dem zu verbessernden Boden am angemessensten ist. Bringt man einen Rasenboden, dessen Erdreich sandig ist, auf ein Sandland, so wird dieses zwar dadurch auf einige Jahre fruchtbarer gemacht, aber seine erdige Natur wird nicht viel gebessert. Eben so verhält es sich, wenn man thonigen Rasenboden auf thonichtes Ackerfeld bringt. Daher muß man suchen, den Rasenboden, wenn er kein gemischtes Erdreich, sondern diese oder jene Erdart vorzüglich enthält, zur Verbesserung eines Feldes anzuwenden, das aus einer entgegengesetzten Erde bestehet. Man nehme also zur Verbesserung des schlechten Sandbodens einen Rasenboden, der viele thonige Erdtheile in sich hat, um dadurch die lockere Sanderde bindend und zusammenhängend zu machen. Hat man aber einen thonichten und lettichten Ackerboden zu verbessern: so erwähle man dazu sandichte und kalkichte Rasenerde, um durch deren Beymischung seine zähe und

sehr bindende Eigenschaft zu mindern und in einen lockern Zustand zu bringen.

Daß der Rasenboden besser ist, als die unter demselben liegende Erde, ist unläugbar, da er nebst allerhand fruchtbar machenden Stoffen gewöhnlich auch eine bessere Mischung der Erdarten enthält, als das tiefer liegende Erdreich. Daher wird ein emsiger Landwirth nicht ermangeln, zur Verbesserung seiner schlechten Felder Rasenerde aufzusuchen. Man findet oft an den Strassen und Feldwegen Rasenplätze, die zu weiter nichts nützen, man hebe diesen Rasen ab und fahre ihn auf das Feld. Die Erde, die aus den Gräben in den Ackerfeldern und Wiesen ausgehoben wird, läßt sich am vortheilhaftesten zur Verbesserung des schlechten Ackerbodens anwenden. Will man hohe und dürre Wiesen zu Ackerfeld machen, so kann man, wenn sich auch unter dem Rasenboden noch hinlänglich gute Erde befindet, die Rasenstücke auf schlechte Aecker schaffen.

Jede Erde in der Tiefe des Bodens kann zur Verbesserung der Felder angewendet werden, wenn sie eine solche Erdart enthält, die der zu verbessernde Ackerboden erfordert.

Die Gewächserde dient ebenfalls zur Verbesserung der schlechten Ackererden, doch nützt sie mehr zur Fruchtbarmachung als zur Verbesserung der

fehlerhaften Beschaffenheit des Bodens, da sie größtentheils vegetabilische und nur wenige erdige Stoffe enthält.

Die Erde in den Teichen ist sehr gut zur Verbesserung derjenigen Felder, die schlechte und unfruchtbare Ackererden haben. Sie bestehet gewöhnlich aus einem sehr fetten Schlamm, den das herbeylaufende Wasser absetzt. Indessen hängt die Güte der Teicherde immer davon ab, ob der Zufluß des Wassers von vielen und guten Ackerfeldern herkommt, oder nicht. Die Lage mancher Teiche ist so beschaffen, daß sie nur von wenigen Ackerfeldern das ablaufende aufnehmen, oder die Felder, von denen das Regenwasser dahin abfließt, sind von sehr schlechter Beschaffenheit. Unter solchen Umständen ist auch meistentheils die Erde dieser Teiche von keiner sonderlichen Brauchbarkeit zur Verbesserung schlechter Aecker. Dennoch darf man annehmen, daß die meisten Teiche gute und fruchtbare Erde enthalten, weil das ablaufende Regenwasser aus den Feldern gerade die feinsten Erdtheile aufnimmt und in den Teichen absetzt. Daher trift man in den Teichen gewöhnlich den besten Mergel an, der aus feinen Thon und Kalktheilen bestehet. Auch enthält dieser Mergel, außer den feinen und fetten Erdtheilen viele vegetabilische Stoffe in sich, um deßwillen er so außerordentlich fruchtbar ma-

chende Kräfte hat. Die fette und mergelartige Teicherde dient zur Verbesserung der spröden, besonders sandigen und schieferichten Ackererden; auf kalkichten Ackerboden ist diejenige mergelartige Teicherde, die mehr thonichte Theile enthält; und auf lettigen und thonigen Ackerboden diejenige, die aus mehr Kalktheilen bestehet.

Mergel überhaupt dient zur Verbesserung der schlechten Ackererden; er wird ausser den Teichen auch in Flüssen, in sumpfichten und morastigen Oertern gefunden. Der eigentliche Mergel ist eine aus fetter Thonerde mit vieler Kalkerde gemischte Erdart, die weder zähe noch spröde ist. Da jedoch die Bestandtheile des Mergels nicht immer in dem erforderlichen Verhältniß gemischt gefunden werden, so kann man drey Hauptarten annehmen, nähmlich den **eigentlichen Mergel**, wo die Thon- und Kalkerde zu gleichen Theilen gemischt sind, und den **Thonmergel**, wo die thonigen Erdtheile einen beträchtlich größern Bestandtheil ausmachen, und **Kalkmergel**, wo die Kalkerde hervorstechend erkannt wird, annehmen. Der beste Mergel ist aber immer derjenige, den man weder für einen Thon- noch Kalk-Mergel erkennen kann, und folglich seine Bestandtheile die erforderliche proportionirliche Mischung des eigentlichen Mergels haben; er dient auch zur Verbesserung jedes schlechten Ackerfeldes; hin-

gegen der Thonmergel kann nicht auf lettigen und thonichten, sondern nur auf sandichten, kalkichten und schieferichten Ackerboden mit Nutzen zur Verbesserung angewendet werden; so wie der Kalkmergel bloß der thonichten, lettichten und der fetten lehmichten Ackererde zur Verbesserung dienlich ist.

Der eigentliche Mergel, in welchem die Thon- und Kalkerde in ziemlich gleichen Theilen gemischt ist, ist weder zähe noch spröde, er zerfällt leicht an der Luft, wird im Feuer nicht hart; an der Luft zerfallen zeigt er sich immer mehr fett als spröde. Der Thonmergel hingegen ist zäher, zerfällt ohne Frost nicht an der Luft, gebrannt im Feuer wird er hart, und braußet wenig oder nicht mit Scheidewasser. Hingegen der Kalkmergel zerfällt bald und leicht in der Luft, ist trockener und spröder Natur; gebrannt zerfällt er und ziehet Wasser an sich, und braußet stark mit Scheidewasser.

Die Straßenerde dient vorzüglich auch zur Verbesserung der Felder, jedoch muß dabey ebenfalls auf ihre erdige Beschaffenheit Rücksicht genommen werden.

Nachdem ich nun die vorzüglichsten Erdarten zur Verbesserung schlechter Felder angegeben habe, will ich von der Verbesserung jeder schlechten Ackererde insbesondere handeln, und zwar

f) Von der Verbesserung der sandigen Ackererde.

Der bloße Sandboden ist unter den sandigen Ackererden das schlechteste Erdreich, und bedarf daher vor allen Dingen einer Verbesserung durch Erde. Eben so kann die gemeine sandige Ackererde, und die mehlichte sandige Ackererde durch Erde verbessert und zu einem größern Ertrag gebracht werden. Zur Verbesserung der sandigen Ackererden dient 1) jeder Rasenboden, der die Thonerde gegen die Sanderde hervorstechend in sich enthält, und folglich sind die thonigen, lettigen, lehmigen und überhaupt die gemischten Rasenerden dazu brauchbar. Die Rasenstücke werden auf den Feldern gehörig gleich ausgebreitet, und bleiben so lange liegen, bis sie recht abgedorret, und durch die Luft und den Regen zum Zerfallen geneigt gemacht sind, alsdann fähret man mit einer beschwehrten Ege darüber hin, um die Erde so viel als möglich von dem Rasen abzureissen; die Ege muß aber oft gelüftet werden, damit sich die Rasenstücke nicht zusammenschieben. Gleich darauf pflügt man das Feld. Einige Zeit nachher wiederhohlt man diese Arbeit, um dadurch das Erdreich recht untereinander zu mischen. Wird die Rasenerde im Herbste und den Winter über aufgetragen, so ist auch der Frost behülflich, die Erdtheile von den Rasenwurzeln zu trennen.

2) Jede schlammichte Teich- Fluß- und Bach-Erde. Nachdem diese Erde auf dem Felde ein wenig abgetrocknet ist, muß sie gehörig ausgebreitet werden, und ist sie hinlänglich ausgedorret, wird sie durch fleißiges Egen und Pflügen mit der Sanderde in Vermischung gebracht. Bleibt diese Erde den Winter über auf der Oberfläche liegen, um der Luft und dem Froste desto mehr ausgesetzt zu seyn, ist es desto besser.

3) Derjenige Mergel, wo die Thon- und Kalkerde entweder in gleichen Theilen gemischt sind oder wo die Thonerde den Hauptbestandtheil ausmacht, und folglich der eigentliche Mergel und der Thonmergel dienen vorzüglich zur Verbesserung des schlechten Sandlandes. Es ist nothwendig, den Mergel ausgebreitet auf der Oberfläche den Winter über liegen zu lassen, damit die Vermischung desselben mit der Sanderde desto leichter und besser geschiehet. Der Kalkmergel taugt nicht hieher.

4) Jedes gemischte Erdreich, das unter der Oberfläche mehr oder weniger tief angetroffen wird, und in seiner Mischung mehr Thon als Sandtheile enthält, ist zur Verbesserung der sandigen Ackererden tauglich. Hieher gehört vorzüglich der Lehmen, der aber, wenn er sehr fett ist, einen Beysatz von kalkichter Erde, Gips oder Asche erhalten muß, um ihn mit der Sanderde mischen zu können. Es ist

erforderlich, daß ein solches gemischtes Erdreich auf dem Felde ausgebreitet eine lange Zeit der Luft ausgesetzt werde. Nachher wird durch fleißige Bearbeitung mit der Ege und dem Pfluge die Mischung bewerkstelliget.

5) Thon und Letten (letzterer ist nichts anders als eine Art der Thonerde mit vielem Sande verbunden) die man in Sandländern unter dem Sande bald mehr bald weniger tief, oft gleich unter der Oberfläche in Lagen und Schichten nicht selten antrift, können zwar auch zur Verbesserung der erdigen Beschaffenheit des schlechten Sandfeldes gebraucht werden, sie sind aber zu diesem Gebrauche nicht so gut als vorhergehende Erden, weil sie sich nicht leicht und ohne Beymischung kalkichter Erdstoffe nicht mit der Sanderde vermischen und vermengen lassen. Indessen ist man in Ermangelung besserer Erden oft froh, daß man Thon und Letten zur Verbesserung eines magern Sandfeldes in der Nähe hat. Man gelangt, freylich mit mehr Mühe und in längerer Zeit, endlich aber doch zu seinem Zwecke. Man muß nur die Thon- oder Letten-Erde nicht auf einmahl dick auftragen, so daß sie etwa, wenn sie gleich vertheilet werden könnte, einen Zoll hoch auf der Fläche des Feldes läge. Auf diese ausgebreitete Erde streue man, wenn man keine andere kalkichte Erdart haben kann, klar gestampften Kalk,

Gips, Asche oder auch ausgelaugte und Seifensieder-Asche, damit sich die zähe Thonerde desto leichter trennen und vermischen läßt. Es ist schlechterdings nothwendig, daß die Thon- und Letten-Erde eine Zeitlang der Luft und besonders dem Froste ausgesetzt werde; im folgenden Frühjahre, so bald die Erde stark genug abgetrocknet ist, sucht man sie durch scharfes Egen recht klar zu zermalmen, und alsdann flach unterzupflügen. Nach einiger Zeit wiederholt man die Bearbeitung mit der Ege und dem Pfluge, um dadurch die Vermischung recht zu bewirken. Da die Thon- und Letten-Erde auf einmahl nicht dick aufgetragen werden darf, so kann man ja nach etlichen Jahren ein solches Feld noch einmahl mit solchen Erden überfahren, welches auch anzurathen ist.

6) Strassenerde, wenn sie von thonichter Beschaffenheit ist, eben so alte Lehmwände, dienen auch zur Verbesserung des Sandbodens.

Die gemischte sandige Ackererde bedarf zwar nicht nothwendig eine Beymischung anderer Erden; allein wenn sie mit den besten hier angegebenen Erdarten überstreuet wird, so wird man seine Mühe reichlich belohnet finden.

II. Von der Verbesserung des schiefe richten Bodens.

Hierzu sind alle vorhergehenden zur Verbesserung des Sandbodens angegebenen Erdarten ebenfalls zu gebrauchen, nur mit dem Unterschiede, daß hier mehr sandige und weniger kalkichte Bestandtheile in dem Erdreiche, mit dem man den schiefe richten Boden verbessern will, enthalten seyn dörfen. Kalkmergel ist in diesem ohnehin spröden Boden mehr schädlich als nützlich, hingegen wird der Thonmergel desto bessere Dienste thun. Ueberhaupt muß in jeder Erdart, die man auf diesem Boden bringen will, immer die thonichte Erde hervorstechend seyn.

III. Von der Verbesserung der kalkichten Ackererde.

Die kalkichte Ackererde erfordert zu ihrer Verbesserung thonichte Erdtheile, um ihrer spröden und trockenen Natur Fettigkeit mitzutheilen. Daher werden vorher angezeigte Erdarten hier ebenfalls mit Nutzen angewendet werden. Nur ist hierbey Rücksicht drauf zu nehmen, daß die verbessernde Erde so wenig als möglich gar keine Kalkerde enthalte; dagegen darf sich Sanderde sogar in beträchtlicher Menge darin befinden, nur muß immer die thonige Erde den Hauptbestandtheil ausmachen. Thon,

Letten und fetter Lehm sind hier vorzüglich und besser tauglich als bey den sandigen Ackererden.

IV. Von der Verbesserung der thonigen Ackererde.

Die zähen, bindenden und fest zusammenhängenden Theile des thonichten Ackerbodens erfordern eine Mischung von entgegengesetzten Erden, die ihr zähes Wesen und ihren festen Zusammenhang trennen, und in eine lockere, leicht zu bearbeitende Ackererde verwandeln. Solche verbessernde Erden des Thonbodens sind die Sand- und Kalkerde, und zwar

1) sandiger Rasenboden, dessen vegetabilische Stoffe viel zur leichtern Vermischung der Sanderde mit der Thonerde beytragen. Je mehr der sandige Rasenboden einer gut gemischten sandigen Ackererde gleicht, und je mehr er kalkichte Bestandtheile hat, desto besser ist er zur Verbesserung des thonichten Ackerbodens. Hat aber der sandige Rasenboden keine oder nur wenige kalkichte Erdtheile in sich, so ist es sehr nützlich, zugleich auch eine kalkichte Erde beyzumischen, oder ihn mit gestampften Kalk, Gips, roher oder ausgelaugter Asche zu überstreuen.

2) Jedes gemischte sandige Erdreich, es mag dasselbe in der Oberfläche des Erdbodens oder mehr

in der Tiefe desselben vorhanden seyn, dient zur Verbesserung des thonichten Ackerbodens. Je mehr das sandige Erdreich einem gut gemischten gleicht, und je mehr kalkichte Erdstoffe es enthält, desto besser ist es hierzu zu gebrauchen. In Ermangelung dieser letzten Erdart aber ist es nützlich, kalkichte Erdstoffe beyzumischen.

Bloser Sand, besonders grober und kiesigter Sand ist nicht zur Verbesserung des thonichten Bodens zu gebrauchen, indem dadurch nicht nur der Zweck nicht erreicht, sondern vielmehr die thonichte Ackererde durch die Verbindung mit dem Sande eine Steinartige Festigkeit erhalten, und zu einem Lettenboden gemacht werden würde, es müßte denn die Thonerde mit sehr vieler Kalkerde verbunden seyn.

3) Kalkichter Rasenboden.

4) Jedes gemischte kalkichte Erdreich, es mag in der Oberfläche oder tiefer im Boden vorhanden seyn.

5) Gemischte sandige und gemischte kalkichte Erden zu ungefähr gleichen Theilen aufgetragen, verbessern das thonichte Erdreich vorzüglich.

6) Kalkmergel.

7) Bauschutt, versteht sich, gesäubert von Steinen.

8) Kalk, Gips, rohe und ausgelaugte Asche und noch besser Seifensieder-Asche. Kalksteine zu klarer Erde gestampft würden allerdings die eigentliche verbessernde Kalkerde geben; da aber das Stampfen derselben mühsam ist: so können gebrannte Kalksteine, wenn sie an der Luft zerfallen sind, wodurch dieses Kalkmehl ihre bindende Eigenschaft nicht nur größtentheils verloren, sondern auch die Natur der rohen Kalkerde wieder einiger Massen angenommen hat, — gar wohl zur Verbesserung des zähen thonichten Bodens angewendet werden. Der Gips wird roh oder ungebrannt genommen, klar gemahlen oder gestampft ausgestreuet. Auf einmahl viel Kalk und Gipsmehl aufzustreuen ist nicht anzurathen, man säe nur mit recht vollen Händen, und wiederhole dieses Aufstreuen öfter, nachdem das Feld jedesmahl etlichemahl gepflügt worden ist. Auf eben diese Weise ist rohe Asche zu gebrauchen. Ausgelaugte und Seifensieder-Asche trage man ebenfalls auf einmahl nicht dick auf; man streuet sie gehörig auseinander und so bald sie abgetrocknet ist, fähret man mit der Ege drüber hin, um sie recht klar zu machen und gleicher zu vertheilen.

V. Von der Verbesserung der letti-gen Ackererde.

Da diese Ackererde nächst ihren Hauptbestand-theil, der Thonerde, viel Sand enthält: so dienen hauptsächlich kalkichte Erdtheile zu ihrer Verbesse-rung. Dahin gehören

1) Kalkmergel.

2) Rasenboden, in welchem die Kalkerde her-vorstechend enthalten ist.

3) Jedes kalkichte Erdreich, es mag mehr oder weniger mit andern Erdarten vermischt seyn, wenn nur die Kalkerde den Hauptbestandtheil ausmacht. Selbst die schlechte Schiefererde ist hier vortreflich zur Verbesserung zu gebrauchen.

4) Kalk, Gips, rohe und ausgelaugte Asche, Seifensieder-Asche eben so angewendet, wie vorher bey der Verbesserung des thonigen Bodens angege-ben worden ist.

VI. Von der Verbesserung der Felder, die Mangel an Ackererde haben.

Felder, die mit vielen Steinen gleichsam be-säet sind, haben nicht selten Mangel an Ackererde, wenn besonders unter derselben felsenartige Stein-lagen und Schichten angetroffen werden, oder sonst

ein äußerst fester Boden vorhanden ist. Kann ein steinichtes Feld nicht durch das Ablesen der Steine allein verbessert werden: so muß nothwendigerweise Erde herbeygeschaft werden, um dem Mangel abzuhelfen. Ist der in sehr geringer Menge vorhandene Boden zugleich eine schlechte Ackererde, so ist diejenige Erdart am dienlichsten, die zugleich den Boden verbessert, indem sie ihn vermehrt. Bestehet aber das Erdreich aus einer guten Ackererde, so ist jede gemischte gute Erde hierzu brauchbar, die man in der Nähe haben kann.

Noch scheint übrig zu seyn, zu bestimmen, wie stark die Verbesserungserden aufgetragen werden müssen, allein dieß läßt sich nicht bestimmt angeben, und muß lediglich dem Gutbefinden und der Einsicht der Landwirthe überlassen werden. Man darf nicht befürchten, daß man zu viel Verbesserungserde auftrage, weil schon eine außerordentliche Menge Erde erforderlich ist, wenn sie nur einen Zoll hoch zu liegen kommt. Zu wenig wird freylich nur wenig nützen, allein man kann ja nach und nach immer mehr dahin bringen; und besonders ist bey solchen Erden, die sich schwer vermischen lassen, anzurathen, sie nicht auf einmahl dick aufzutragen, wie ich schon bemerkt habe, und lieber diese Arbeit nach einiger Zeit zu wiederholen.

Dritter Abschnitt.

Von der Bedüngung der Felder.

Die Nahrungssäfte, welche die Gewächse zu ihrem Wachsthume bedürfen, entstehen aus salzichten, öhlichten Stoffen, aus Erde, Luft und Wasser. Diese Stoffe der Pflanzennahrung sind zwar allenthalten in der Oberfläche des Erdbodens, jedoch in sehr verschiedener Menge vorhanden, und werden nur vermittelst der Einwirkung der Wärme und Luft aufgelöst und zu Nahrungssäften zubereitet. Je mehr aber die Erde bearbeitet und je öfter sie aufgebrochen wird, desto leichter und besser können die auflösenden Elemente in dem Boden und auf die Nahrungsstoffe wirken. Hingegen in den von Natur fest liegenden Boden, der nicht aufgebrochen und nicht bearbeitet wird, können die Sonnenstrahlen und Luft nicht gehörig einwirken, daher bleiben in demselben die Nahrungsstoffe in ihrem rohen Zustande liegen, und häufen sich immer mehr an, je länger das Erdreich den auflösenden Elementen gleichsam verschlossen ist. Jeder Boden also, der eine lange Zeit hindurch in seinem natürlich festen Zustande lag, niemahls aufgebrochen wurde, seine Erdtheile nicht aufgerissen und aufgelockert worden sind, enthält die Nahrungsstoffe der Gewächse

in Menge. Wird nun ein solcher Boden aufgebrochen und zu Ackerfeld bearbeitet; so wird die Einwirkung der Luft und Sonnenstrahlen möglich gemacht; die rohen Nahrungsstoffe werden aufgelöset und zu Nahrungssäften zubereitet. Das Gedeihen und der fruchtbare Wachsthum der angebauten Gewächse in einem neu bearbeiteten oder urbar gemachten Lande, beweiset genugsam den Vorrath der Pflanzennahrung, welche das Erdreich in sich verschlossen hielt. Da aber durch die öftere Bearbeitung alle Theile des Erdreiches den auflösenden Elementen bloß gestellet, und die vorräthigen Nahrungsstoffe allmählich in Nahrungssäfte aufgelöset werden, die nach und nach in die angebauten Gewächse als Nahrung übergehen: so entstehet endlich dadurch ein Mangel an Gewächsnahrung in dem Erdreiche, in welchem alsdann die angebauten Gewächse nicht mehr gedeihen und zu nutzbaren Früchten heranwachsen können. Soll nun ein mager und unfruchtbar gewordenes Feld ferner zu dem Anbaue mit Nutzen gebraucht werden, so müssen seine verlornen Kräfte durch die Mittheilung anderer Nahrungsstoffe wieder ersetzt werden, und dazu dienen vorzüglich thierische, salzichte, vegetabilische und erdige Substanzen, die man unter den Nahmen Dünger begreift, wenn sie zur Fruchtbarmachung des magern Ackerfeldes angewendet werden.

Daß jedes Ackererdreich, wenn es mehrere

Jahre wüste liegen bleibt, d. h. nicht mit Gewächsen angebauet wird, selbst wieder Nahrungstheile sammelt, und folglich wieder fruchtbar wird, ist eine bekannte Erfahrung. Allein es würde nicht nur in ökonomischer Hinsicht sehr unwirthschaftlich, sondern auch in Rücksicht der erforderlichen Nahrungs- und anderer nothwendigen Bedürfnisse im Staate höchst schädlich seyn, das Ackerfeld so lange unbenutzt liegen zu lassen, bis es hinlängliche Kräfte gesammelt hat, und von selbst wieder fruchtbar geworden ist. Daher sucht man durch den Dünger den Mangel der Nahrungsstoffe in dem Ackererdreiche zu ersetzen, und auf diese Weise die von den erbauten Früchten ausgesogenen Ackerfelder alsbald wieder zu dem Anbaue der Gewächse brauchbar zu machen.

Je mehr reiche Ernten man dem Boden abgewinnt, desto größer sind die Vortheile bey der Betreibung des Feldbaues. Soll aber die Erde reiche Ernten hervorbringen, so müssen in ihr hinlängliche Nahrungssäfte zu dem fruchtbaren Wachsthume der Gewächse vorhanden seyn. Da durch den öftern Anbau des Feldes mit Früchten die Nahrungssäfte in dem Boden nach und nach abnehmen, und die nachfolgenden Ernten immer geringer und schlechter ausfallen: so muß man dem Erdreiche so oft es nöthig ist neue Nahrungsstoffe mittheilen, das heißt,

man muß es nach Erforderniß düngen, um immer reiche Ernten zu erhalten. Der Dünger ist also das sichere und bewährte Hülfsmittel, den Gewächsbau vortheilhaft zu betreiben, er ist das Triebrad eines guten Feldbaues, und in so fern ein nothwendiges Erforderniß in der feldwirthschaftlichen Haushaltung. Felder, die beständig mit Früchten angebauet und nicht gehörig oder gar nicht gedünget werden, können nur magere Ernten geben, weil es ihnen an Gewächsnahrung fehlt. Hingegen bey denjenigen Aeckern, die immer zur rechten Zeit durch den Dünger mit neuen Nahrungsstoffen gehörig versehen werden, darf man sicher auf ergiebige Ernten rechnen.

Anmerkung. Nach neuern chemischen Grundsätzen wird die Meynung, daß Salze und Oehle vorzüglich die Nahrung der Pflanzen ausmache, verworfen, und an deren Stelle Kohlenstof gesetzt. Ich zweifle, ob jemand einmahl die Meynung gehabt habe, daß Oehle und Salze unmittelbar den Gewächsen zur Nahrung diene, sondern ich glaube, daß man darunter bloß diejenigen Stoffe, aus welchen Salze und Oehle producirt werden, verstanden hat. Aus den meisten Samen pressen wir Oehl, und aus der Asche aller Gewächse erhalten wir Laugensalz; freylich sind dieß nur Producte, die in der Bildung der Gewächse

entstanden sind, allein es müssen doch die Stoffe zu solchen Producten in der Erde vorhanden seyn, und wenn man diese in Beziehung auf ihre Production salzicht und öhlicht nennt, so sehe ich nicht ein, was daran zu tadeln sey. Daß Oehle und Salze als Nahrungstheile für die Gewächse angewendet werden können, daran ist wohl kein Zweifel, aber niemand wird behaupten, daß sie als solche in die Gewächse aufsteigen, sondern erst nachdem sie in der Erde in ihre Bestandtheile versetzt worden sind, und vielleicht mit andern, z. E. mit erdigen, luftartigen, sauern Körpern andere Verbindungen eingegangen haben. Allerdings herrscht noch in den Grundsätzen über die Gewächsnahrung eine große Dunkelheit, und alle neuern Untersuchungen haben nicht mehr Licht verbreitet; wenigstens macht der Nahme Kohlenstoff die Sache um nichts deutlicher.

Erstes Kapitel.

Von den verschiedenen Arten des Düngers.

Alles, was geschickt ist in Fäulniß überzugehen, enthält Stoffe zur Gewächsnahrung, und können also alle faulenden Substanzen als Dünger

angewendet werden. Alle Theile der thierischen Körper, Haut, Knochen, Fleisch, Fett und Blut sind sehr reichhaltig an allen Stoffen zur Gewächsnahrung. Die Vegetabilien müssen natürlicher Weise alle diejenigen Dinge, die sie ernähren, als Bestandtheile in sich enthalten, und daher vorzüglich zur Düngung zu gebrauchen seyn. Aus dem Mineralreiche können ebenfalls verschiedene Dinge zur Düngung angewendet werden, die, wenn sie auch nicht als eigentliche düngende Körper anzusehen sind, doch wenigstens auf eine mittelbare Weise als Dünger dienen.

In so fern nun aus dem Thier- Pflanzen- und Mineralreiche düngende Substanzen erhalten werden können: so hat man bisher den Dünger in **animalischen, vegetabilischen** und **mineralischen** eingetheilt. Zu den animalischen Dünger rechnet man gewiß fälschlich den Mist, der von den verschiedenen Gattungen von Thieren erhalten wird. Das Futter derjenigen Thiere, deren Mist man zur Bedüngung der Felder anwendet, bestehet aus Vegetabilien, von denen die Thiere ihre Nahrung absondern, und den Ueberrest auswerfen. Dieser Abgang ist doch wohl immer noch eine vegetabilische Substanz, und der wenige Verdauungssaft, der etwa darin befindlich ist, kann ihn nicht zu einer thierischen Substanz machen. Von dieser Eintheilung

werde ich aus richtigen Gründen abgehen. Denn den Mist des Viehes kann ich auch nicht in so fern als einen animalischen Dünger erkennen, da die Einstreue gewöhnlich den größten Theil desselben ausmacht. Und was von thierischen Körpern als Dünger angewendet wird, ist von so geringer Bedeutung, daß es kaum der Mühe werth ist, davon zu reden. Was aus dem Mineralreiche an Statt des Düngers gebraucht wird, kann nicht als eigentlicher Dünger gelten, indem diese Dinge nur wenig von den eigentlichen Nahrungsstoffen der Gewächse in sich enthalten.

Alle diejenigen thierischen und vegetabilischen Substanzen, die, wenn sie durch die Fäulniß in ihre Bestandtheile zerlegt, aufgelöst, und mit dem Erdreiche vermischt werden, die eigentliche Pflanzennahrung geben, sind der wahre und eigentliche Dünger. Hingegen diejenigen Dinge aus dem Materialreiche, die entweder nur wenige Stoffe zur Gewächsnahrung mit sich vermischt enthalten, oder bloß als erdige Mittelsalze durch ihre auflösenden und anziehenden Kräfte den Wachsthum der Gewächse befördern, können nicht eigentlich als Dünger angesehen werden. Ich theile daher den Dünger in **eigentlichen** und **uneigentlichen Dünger** ein. Als Dünger im eigentlichen Verstande gilt alles, was durch Fäulniß und Auflösung in seine

Bestandtheile dem Erdreiche Stoffe zu Nahrungssäften für die Gewächse mittheilt. Dahin rechne ich vorzüglich alle Arten des Viehmistes; alle Vegetabilien, sie mögen grün oder dürre, verfault oder unverfault zur Düngung gebraucht werden; Auch die Gewächserde gehört hieher, und die thierischen Substanzen sind ohnehin der kräftigste Dünger, wenn solche dazu angewendet werden. Zu dem uneigentlichen Dünger zähle ich vorzüglich die rohe und ausgelaugte Asche, Kalk, Gips, Mergel, und den Abgang bey Salzsiedereyen, Düngsalz oder Salzbötzig genannt. Der eigentliche Dünger ist bey allen Ackererden dienlich, während die uneigentlichen Düngerarten nicht auf jedem Ackerboden ohne Unterschied anwendbar sind.

Von dem Werthe der künstlichen Düngungsmittel, die man in unsern Tagen noch immer so sehr anpreist, werde ich am Ende dieses Abschnittes handeln.

Zweytes Kapitel.

Von den verschiedenen Arten und Beschaffenheiten des eigentlichen Düngers.

Der gewöhnlichste Dünger ist der Mist oder Koth des Viehes, der mit vieler Einstreue im Stalle vermengt, in den Düngergruben in Fäulniß gesetzt und zum Gebrauche aufbehalten wird. Den vor-

züglichsten Bestandtheil des Mistes macht der Koth des Viehes aus; die Einstreue ist ein Beysatz, der zwar zur Vermehrung des Düngers dient, aber weit geringhaltigere düngende Kräfte enthält, als der von dem Viehe abgehende Koth. Daher ist der Mist von den verschiedenen Gattungen von Thieren von verschiedener Güte, weil der Koth derselben in Rücksicht seiner Bestandtheile und düngenden Stoffe verschieden ist, während die Einstreue immer eben dieselbe bleibt. Dieser Unterschied rührt eben sowohl von dem verschiedenen Futter, das die Thiere genießen, als von den besondern Arten der Verdauung her. Der Pferdekoth ist besser, weniger trocken und hitzig, sobald die Pferde mit Klee oder andern grünen Futter reichlich gefüttert werden. Wird das Rindvieh im Winter mit bloßem Strohe gefüttert, so ist der Mist desselben trocken, enthält mehr salzige und erdige, und nur wenig öhlichte Stoffe. Hingegen gibt der Mist des Mast-Rindviehes einen besonders kräftigen Dünger, da er viele öhlichte Theile enthält.

Unter allen Mistarten gibt der Rindviehmist den besten und kräftigsten Dünger, der allen Arten von Ackererden angemessen ist. Der Schafmist ist ebenfalls reich an düngenden Kräften, die aber von keiner langen Dauer sind, da er sich schnell in seine Bestandtheile und in Nahrungssäfte auflöset. Be-

sonders hat der Schafmist in den Hurdenschlag die Eigenschaft, schnell in die Verwesung überzugehen, und alsbald in die Gewächse als Nahrung aufzusteigen. Daher seine außerordentliche Fruchtbarmachung, die aber nur zu dem Anbaue einer einzigen Frucht hinreichend ist. Der Mist in den Schafställen ist mit vieler Einstreue vermengt, daher seine düngenden Kräfte weniger schnell wirkend aber auch von längerer Dauer sind, doch hält er niemahls so lange an, als der Rindviehmist. Der Pferdemist ist trockener und hitziger Natur, gibt zwar einen guten Dünger, wenn er gehörig verweset ist, stehet aber doch dem Rindvieh- und Schafmiste in der Güte weit nach. Der Schweine-Koth kalt und trockener Natur, ist gewöhnlich mit sehr vieler Einstreue vermengt, und eben deßwegen kein sonderlich kräftiger Dünger. Ziegenmist kommt fast dem Schafmiste gleich. Eselsmist wird ebenfalls als ein kräftiger Dünger gerühmt, und soll von manchen Arten von Eseln der nutzbarste Theil seyn. Hünner- und Taubenmist ist sehr reich an düngenden Stoffen, und gewöhnlich mit keiner Einstreue vermengt. Er ist besonders zum Bedüngen der Wiesen nützlich, wo er ganz dünne ausgestreuet wird. Gänse- und Enten-Mist wird nicht anders als mit vieler Einstreue gewonnen, und ist daher nur ein guter Dünger, wenn er in der Düngergrube gehörig verfault ist. Der Koth des Federviehes hat die

allgemeine Eigenschaft, daß er sehr hitzig und brennend ist, welche Beschaffenheit von den flüchtigen und alkalischen Salzen, die er enthält, herrühret. Der Menschenkoth ist sehr reich an öhlichten und salzichten Stoffen, aber eben deßwegen sehr hitzig und brennend. Durch die Vermengung mit Stroh und gehörig verfault wird er ein kräftiger und nutzbarer Dünger. Der Urin aller Thiere hat düngende Stoffe in sich; frisch darf er nicht an die Gewächse gebracht werden, weil er ätzend ist, aber in Fäulniß übergegangen befördert er die Fruchtbarkeit.

Wenn grüne oder dürre Vegetabilien auf Haufen oder in Gruben verfaulen, so entstehet daraus ebenfalls ein guter Dünger. Dennoch geben grün verfaulte Vegetabilien einen bessern Dünger als dürre. Da man aber in den Ställen immer eine große Menge Einstreue bedarf, so werden alle hierzu dienlichen Vegetabilien nützlicher als Streue verwendet, wo sie in den Düngergruben auch zu einem kräftigern Miste in gehörige Fäulniß übergehen können.

Die grüne Düngung, das ist, wenn man Früchte, z. B. Erbsen, Wicken, Rüben, Klee, u. s. w. auf dem Felde ungefähr einer Spanne hoch wachsen läßt und alsdann als Dünger unterpflügt, — ist von mehrern ökonomischen Schriftstellern angerühmt worden. In der praktischen Landwirth-

schaft wird aber davon wenig Gebrauch gemacht, weil dieses Verfahren eben keine sonderliche Vortheile bringt.

Die Gewächserde enthält die Bestandtheile der Vegetabilien im erdigen Zustande und folglich die wesentlich wirkenden Dinge zur Fruchtbarkeit; daher sie als ein wahrer, eigentlicher Dünger anzusehen ist. Da der Rasen- und Moorboden viele Gewächserde in sich haben, so können sie auch als Dünger gebraucht werden, doch enthält nicht jeder Rasenboden die Gewächserde in Menge.

Drittes Kapitel.

Wie der Viehmist in Menge gewonnen und zu guten Dünger bereitet wird.

Das Einstreuen des Strohes oder anderer Vegetabilien in den Viehställen geschiehet aus verschiedenen Absichten: 1) dadurch das Vieh desto leichter reinlich zu halten; 2) dem Viehe vermittelst der Streue ein trockenes, weiches und im Winter ein warmes Lager zu geben; 3) zur Vermehrung des Mistes. Bloß die dritte Absicht kommt hier in Betrachtung. Je reichlicher man dem Viehe Streue unterlegt, desto größer ist die Menge Mist, die man erhält. Wenn man also viel Dünger bedarf, so muß man durch reichliche Einstreue den Mist zu vermehren suchen. Es ist wohl nicht zu leugnen, daß

der Dünger, wo viel Koth und wenig Einstreue miteinander vermengt, kräftiger ist; allein man erhält auf diese Weise auch nur eine geringe Menge Mist. Da aber alle Vegetabilien, wenn sie gehörig in Fäulniß übergegangen sind, die wesentlichen Dinge zur Pflanzennahrung in sich enthalten: so entstehet doch immer aus der Vermengung des Kothes mit reichlicher Einstreue ein guter Mist zur Düngung, wenn er gehörig verfault ist. Daher ist es immer anzurathen, dem Viehe reichlich einzustreuen, wenn man viel Dünger erhalten will. Um aber Mist in großer Menge vermittelst reichlicher Einstreue gewinnen zu können, setzt voraus, daß man keinen Mangel an solchen Vegetabilien habe, die zur Einstreue dienlich sind. Als Streu in den Viehställen gebraucht man vorzüglich Stroh, schlechtes Heu, Schilf, Rohr, Binsen, Heidekraut, die äußersten Zweige der Fichten und Kieferbäume, die dürren Nadeln derselben, Sägespäne, Moos und Laub; die beyden letzten sind aber die schlechtesten Hülfsmittel zu vielem Miste; alle vorhergehenden aber geben einen kräftigen Dünger. Wer also guten Dünger in Menge erhalten will, muß, wenn er nicht hinlänglich Stroh zur Einstreue hat, sich solche Vegetabilien zu verschaffen suchen, die ebenfalls zur Streue dienen.

Es ist aber nicht genug, nur auf die Gewin-

nung vielen Düngers bedacht zu seyn, sondern man muß auch Sorge tragen, daß der erhaltene Mist gut und kräftig zur Düngung werde. Dieß geschichet dadurch, daß er in einer Düngergrube in gehörige Fäulniß gesetzt wird. Man bringt also den Mist aus dem Stalle in die Düngergrube nicht bloß in der Absicht, um ihn zu dem künftigen Gebrauche aufzubewahren, sondern auch daß er daselbst in den erforderlichen Grad der Fäulniß übergehe, ehe er auf das Feld als Dünger abgeführt wird. Der strohichte und noch wenig verfaulte Mist, der auf das Ackerfeld gebracht wird, bedarf längere Zeit zu seiner gänzlichen Verwesung und Auflösung in Nahrungssäfte; er wirkt nicht zu der Zeit, wenn er wirken soll, und nicht so kräftig. Bey trockener Witterung mangelt es in dem Erdreiche an der nöthigen Feuchtigkeit zur Fäulniß des Mistes, und da er ohnehin wegen seiner strohichten Eigenschaft nicht gehörig untergepflügt und mit Erde bedeckt werden kann, trocknet er um so schneller aus; er vermodert mehr als daß er faulet, und verliert dadurch an seinen düngenden Kräften. Durch den unverfaulten Mist wird viel Same des Unkrautes und anderer Same, der nicht dahin kommen soll, z. B. Korn auf Felder, die Weitzen tragen sollen, auf die Aecker gebracht.

Es ist also aus den angeführten Gründen höchst nothwendig, den Mist erst gehörig faulen zu lassen,

ehe

ehe er auf das Feld ausgeführt wird. Es ist aber nicht genug, den Mist nur die erforderliche Zeit auf einem beliebigen Platze, wohin er aus dem Stalle gebracht wird, liegen zu lassen, sondern dieser Platz muß eine ordentlich eingerichtete Miststätte oder Düngergrube seyn, wo der Mist durch gehörige Fäulniß ein guter und kräftiger Dünger werden kann. Zu jeder Fäulniß ist Luft, Wärme und Feuchtigkeit erforderlich. Liegt daher der Mist auf einem ebenen oder erhabenen Platze, daß die Feuchtigkeit abläuft, und die Sonnenhitze und Luft denselben recht austrocknen kann, so wird er verschimmeln und vermodern. Enthält aber die Miststätte so viel Wasser, daß der Mist gleichsam darin schwimmt: so fehlt es an der nöthigen Wärme, die Fäulniß geht langsam, und wenn man den Mist zur Düngung bedarf, ist er nicht gehörig gefaulet. Mit diesem Uebel ist gewöhnlich der Nachtheil verbunden, daß der Mist durch das überflüssige viele Wasser ausgesogen und gleichsam ausgelauget wird, wo alsdann mit dem Ablaufen des Wassers die besten Kräfte des Düngers verloren gehen.

Eine Miststätte oder Düngergrube, in welcher der Mist durch gehörige Fäulnis zu einem guten Dünger bereitet werden soll, muß auf einem ziemlich ebenen Platze angebracht, und wenigstens etliche Fuße tief ausgegraben seyn, damit sich die zur

Fäulniß des Mistes erforderliche Feuchtigkeit darin erhalten kann. Gestattet aber das Locale keinen ebenen Platz, sondern die Mistgrube muß schlechterdings an einer abhängigen Lage angelegt seyn, weil die Miststätte so nahe als möglich an dem Stalle seyn muß, so grabe man den Grund der Grube wegerecht aus, und verhindere das Ablaufen des Wassers an der abhängenden Seite. Niemahls darf in der Miststätte Mangel an Wasser seyn, sonst verbrennt und verschimmelt der Mist; aber eben so schädlich ist der Ueberfluß des Wassers, besonders wenn bey Regenwettern das Wasser von den Dächern und andern Oertern her in die Mistgrube ströhmt, wodurch der Mist gleichsam ausgewaschen und seine beste Kraft entführt wird. Ein solcher großer und schädlicher Zulauf des Wassers muß abgeleitet und nur so viel Zufluß von Wasser in die Düngergrube verstattet werden, als zur beständigen Unterhaltung der nöthigen Feuchtigkeit zur Fäulniß des Mistes erforderlich ist. Den Harn des Viehes leite man aus den Ställen in die Düngergrube, er macht nicht nur den Mist feucht, sondern befördert die faule Gährung und vermehrt seine düngenden Kräfte. Der Harn des Viehes kann nicht nützlicher angewendet werden, als wenn er in die Miststätte zur Verbesserung des Mistes geleitet wird; denn ihn selbst als Düngung auszuführen, ist nicht austräglich, da er nur wenig düngende

Theile in sich hat. An der niedrigsten Seite der Düngergrube muß eine andere, dem Umfang nach kleine aber tiefe ausgemauerte Grube angebracht werden, in welche das Wasser aus der Miststätte abgelassen werden kann, damit es, während der Dünger auf das Feld geschaft wird, in der Arbeit keine Hindernisse setzt. Von da kann das Mistwasser entweder als Dünger auf die Wiesen gebracht, oder wieder in die Miststätte geschöpfet werden, um zur Fäulniß des Mistes behülflich zu seyn.

Bestehet der Grund der Düngergrube nicht ohnehin schon aus einem festen Boden: so ist es nöthig denselben zu pflastern, oder sonst durch Steine fest zu machen.

Wenn Mist von verschiedenen Viehgattungen in eine Miststätte gethan wird, so ist es besser, die verschiedenen Mistarten unter einander zu vermengen, als jede auf einem besondern Platze allein zu thun. Durch eine solche Vermengung wird ein besserer Dünger gewonnen, als wenn jede Mistart in der Düngergrube allein aufgehäuft wird. Die eigenthümliche Hitze des Pferdemistes befördert die Fäulniß des kalten Rindvieh- und Schweinemistes, und diese vermindern die große Hitze des Pferdemistes, theilen ihm Feuchtigkeit mit und verhindern das Verbrennen und Verschimmeln desselben. Auch der Stallschafmist gewinnt sehr viel an Güte durch

die Vermengung mit dem Rindviehmiste, und dieser wird durch jenen ein kräftigerer Dünger. Dieses Verfahren ist jedoch nur bey kleinen Schafställen, die der Mistgrube nahe genug sind, anwendbar; bey großen und entfernten Schafställen würde es zu viel Arbeit verursachen. Wo aber in den Schafställen der Mist den ganzen Winter hindurch beysammen liegen bleibt, muß der Boden entweder von Natur fest, oder gepflastert, oder mit Steinblatten belegt seyn, damit der Harn der Schafe zur Beförderung der Fäulniß des Mistes aufbehalten werde. In einem lockern Boden dringt der Harn in die Erde ein, der Mist liegt trocken, vermodert und verschimmelt aus Mangel an Feuchtigkeit. Freylich verursacht die Fäulniß des Mistes in den Schafställen einen starken Dunst und Geruch, der aber unschädlich ist, wenn durch die Thüren und Luftlöcher immer hinlänglich frische Luft eindringen kann.

Daß, um Dünger in erforderlicher Menge zu erhalten, eine verhältnißmäßige Anzahl Viehes nöthig ist, verstehet sich von selbst. Wie aber das Verhältniß der Anzahl des Viehes zu dem Umfange der Grundstücke in Rücksicht des nöthigen Düngers beschaffen seyn muß, läßt sich schlechterdings nicht bestimmt angeben, da die Größe des Viehstandes lediglich von dem Futtervorrathe abhängt. Die

Anzahl des Viehes kann nicht größer seyn, als man zu ernähren im Stande ist, wenn man auch nach Erforderniß des Düngers mehr Vieh haben sollte. Auch läßt sich die Menge des Mistes von einer gewissen Anzahl Viehes ebenfalls nicht bestimmen, weil diese lediglich von reichlicher oder sparsamer Fütterung und Einstreue abhängt. Gute und reichliche Fütterung, und dabey reichlich eingestreuet, gibt vielen Mist; das Gegentheil findet bey schlechter Fütterung und sparsamer Einstreue statt. Es kommt also, um eine große Menge Dünger zu erhalten, nicht bloß auf eine große Anzahl Viehes, sondern hauptsächlich auf reichliche Fütterung und Einstreue an. Wenn man bey einem großen Viehstande zugleich auch reichliche Fütterung und Einstreue anwendet, so gibt es auch viel Dünger. Daher muß man vor allen Dingen darauf bedacht seyn, sich einen großen Vorrath von Futter zu verschaffen, um nicht nur eine verhältnißmäßig große Anzahl des Viehes ernähren, sondern auch reichlich mit Futter versehen zu können, und vermittelst hinlänglicher Einstreue die erforderliche Menge Dünger zu erhalten.

Bey der Bestimmung der Anzahl des Viehes zu dem Ackerfelde kommt es nicht bloß auf den Futter- und Streu-Vorrath, sondern auch auf das Dünger-Bedürfniß des Feldes an. Bebaut man

seine Felder mit Früchten, die starke Düngung erfordern, so muß man auch viel Dünger haben; säet und pflanzt man aber häufig Gewächse an, die weniger gedüngt seyn wollen, so bedarf man auch weniger Dünger. Auf die verschiedenen Umstände Rücksicht genommen, so möchten wenigstens fünfzehn Stücke Rindvieh verschiedenen Alters auf hundert Morgen Ackerlandes à 160 Ruthen zu bestimmen seyn. Indessen hängt von dem Futtervorrathe größtentheils die Größe des Viehstandes ab; so wie von dem Vorrathe des Düngers der Anbau verschiedener Gewächse abhängt.

Viertes Kapitel.

Von der zweckmäßigen Anwendung des Düngers zur Bedüngung der Felder.

Eben so wie man darauf bedacht seyn muß, sich guten Dünger in Menge zu verschaffen, ist es nöthig, bey der Bedüngung seiner Felder zweckmäßig zu verfahren. In dieser Rücksicht darf man vor allen Dingen keinen Mist eher auf das Feld abführen, bis er in der Düngergrube gehörig in Fäulniß übergegangen ist, denn 1) wird der Mist durch die faule Gährung in der Miststätte ein kräftigerer Dünger; 2) kann der unverfaulte strohichte Mist nicht ordentlich untergepflügt und mit Erde bedeckt werden; er bleibt daher größtentheils auf der Oberfläche

liegen, wo er von der Luft ausgetrocknet und ausgesogen wird, und folglich 3) da er noch keinen gewissen Grad der Fäulniß überstanden hat, wirkt er nicht so bald als er wirken soll, und man ist in seiner Erwartung auf eine ergiebige Ernte getäuscht. Daß der strohichte Mist, wenn er auf dem Felde in Verwesung übergehet, der Ackererde düngende Stoffe mittheilt, ist gar nicht zu leugnen, aber er enthält doch nicht die erforderliche Menge in sich, und kann immer nur als eine halbe Düngung gelten. Dünget man mit Mist, der einen gewissen Grad der Fäulniß überstanden hat, so kann derselbe mit dem Pfluge gehörig unter die Erde gebracht werden, das Erdreich hält seine flüchtigen Bestandtheile, während er in die Verwesung übergeht, fest, und der Boden bekommt die erforderlichen Nahrungsstoffe zu Hervorbringung reicher Ernten. Man bringe also immer nur wohlverfaulten Mist auf seine Aecker. Auf Felder, die einen bindenden und zähen Boden haben, und überhaupt in thonichten, lettichten und lehmichten Ackererden mag die Düngung mit unverfaulten strohichten Miste einiger Massen zu billigen seyn, weil dadurch der Boden lockerer erhalten wird, aber auf lockern Ackererden ist sie verwerflich.

So nützlich es aber ist, den Mist gehörig faulen zu lassen, ehe er als Dünger ausgefahren wird,

eben so groß würde der Schaden seyn, wenn man ihn so lange in der Miststätte liegen ließe, bis er gänzlich zu Erde verfaulet wäre; seine flüchtigen Bestandtheile gehen zum Theil verloren, und man reicht nicht weit damit. Daher wähle man die Mittelstrasse.

Eine andere wichtige Regel ist, den auf das Feld gebrachten Dünger so bald als möglich unterzupflügen, weil ihn sonst die Luft und Sonnenhitze austrocknen, die flüchtigen Salze entziehen und ihn unkräftiger machen. Freylich ist es nicht immer thunlich, den Dünger so bald als man wünscht, unter die Erde zu bringen, indem es bald anhaltende trockene Witterung, bald anhaltendes Regenwetter verhindern. Indessen muß man doch immer suchen nach Möglichkeit das Unterpflügen des Düngers bald vorzunehmen. Da man aber wegen der nicht vorauszusehenden Witterung niemahls weiß, wie bald das Unterpflügen des Düngers geschehen kann: so muß man den auf das Feld gebrachten Dünger auf große Haufen absetzen, um ihn dadurch gegen die Einwirkung der Luft, der Sonnenhitze und des Regens einiger Maßen zu sichern. Den Mist lange vorher, ehe man ihn unter die Erde zu bringen gedenkt, auszubreiten, ist am allerschädlichsten. Nicht nur die Luft und Sonnenhitze können nun erst recht auf ihn wirken, sondern auch bey

einem starken Regen werden seine besten Theile mit dem ablaufenden Wasser entführt. Ein solcher ausgesaugter und entkräfteter Dünger kann nicht die fruchtbare Wirkung hervorbringen, die man von ihm erwartet, und um welcher willen er als Düngung auf das Feld gebracht wurde. Man streue niemahls mehr Mist auf dem Acker aus, als man bald hernach unterzupflügen im Stande ist, um so viel als möglich den Dünger mit allen seinen Kräften unter die Erde zu bringen. Denn alle Mühe, die man anwendet, guten und vielen Dünger zu erhalten, ist sonst vergeblich.

Das Bedüngen des Feldes hängt nicht allein von seinem magern Zustande, sondern auch von den anzubauenden Gewächsen ab. Ein Acker kann zu manchen Früchten, z. B. Hafer, Erbsen, Wicken ꝛc. noch hinlänglich fruchtbar seyn, während auf demselben solche Gewächse, die viel Nahrung zu ihrem Wachsthume bedürfen, z. E. Weitzen, Reps, Flachs ꝛc. nicht ohne Düngung mit Vortheil erzielt werden können. Felder, die nur mit wenigen Nahrungsstoffen noch versehen sind, bedürfen keiner Düngung, wenn sie Früchte tragen sollen, die nur geringe Nahrung verlangen; hingegen müssen sie gedünget werden, wenn man Gewächse dahin anbauen will, die zu ihrem Wachsthume kräftige Nahrungssäfte fordern. Also nicht immer

der Nahrungslose und magere Zustand des Ackers, sondern auch die anzubauenden Gewächse bestimmen oft die Bedüngung des Feldes. Indessen muß es in der feldwirthschaftlichen Haushaltung, und besonders da, wo man keinen Ueberfluß an Dünger hat, eine wichtige Regel seyn, diejenigen magern Felder, wo keine Früchte mehr gedeihen wollen, vor allen andern zu düngen, und diejenigen, die noch einige Nahrungsstoffe enthalten, mit solchen Gewächsen anzubauen, welche mit geringer Nahrung zu nutzbaren Früchten heranwachsen können. Durch die Beobachtung dieser Regeln erspart man an viel Dünger, indem man immer nur dasjenige Feld düngt, das Dünger bedarf; in das frisch gedüngte Erdreich die vorzüglichsten und einträglichsten Früchte anbauet, und jeden Acker durch den Anbau mit schicklichen und seinen Kräften angemessenen Früchten ohne Düngung so lange benutzt als ergiebige Ernten erfolgen. Düngt man aber noch ziemlich fruchtbare Felder, während man die ganz magern aus Mangel des Düngers ungedüngt läßt: so ist dieß offenbare Verschwendung des Düngers; jene Felder würden auch ohne Düngung noch vortheilhafte Ernten geben, und diese zu dem Anbaue der vorzüglichsten Früchte brauchbar seyn, während sie in ihrem magern Zustande nicht zu den geringsten Gewächsen tauglich sind. Freylich kann man wegen der Lage des Feldes und Beschaffenheit des

Bodens nicht immer diese Regel genau befolgen, weil nicht alle Gewächse in allen Arten von Ackererden und auf allen Lagen des Feldes wachsen und gedeihen. Indessen muß man doch so viel als möglich, diese Regel zu beobachten suchen, und niemahls ohne Noth davon abweichen.

In frisch gedüngte Felder muß man Gewächse anbauen, welche viel Nahrung zu ihrem Wachsthume bedürfen, weil jetzt das Erdreich am reichlichsten mit Nahrungsstoffen versehen ist, und im ersten Jahre den stärksten Trieb äußert. Zu den Gewächsen, welche reichliche Nahrungssäfte verlangen, gehören vorzüglich alle Winterfrüchte, d. h. solche, die im Herbste angesäet, und mehrere Sommerfrüchte, d. h. solche, die im Frühjahre angesäet und angepflanzt werden. Bey solchen Gewächsen, die zu ihrem Wachsthume nur wenig Nahrung bedürfen, und die auch in solchen Feldern, wo nach einer Düngung schon etliche Ernten gewonnen worden sind, noch gut gedeihen, würde die frische Düngung keineswegs vortheilhaft, ja oft mehr schädlich als nützlich seyn. Die frisch gedüngten Felder müssen also immer zu dem Anbaue solcher Gewächse, die sowohl reichliche Nahrung verlangen, als auch einen reichen Ertrag geben, angewendet werden.

Wenn die schicklichste Zeit sey, den Dünger

auf das Feld zu bringen, ist öfters schon von ökonomischen Schriftstellern in Erwägung gezogen, und das gewöhnliche Ausfahren des Düngers im Frühjahre und Sommer nicht gebilliget worden, weil zu dieser Zeit die Luft und Sonnenhitze den Mist sehr austrockne, und daher der Herbst und Winter zu dieser Arbeit vorzuziehen sey. Es ist wohl nicht zu leugnen, daß der auf das Feld auf Haufen gebrachte Dünger im Winter weniger ausgesogen werde als den Sommer über; allein aus erheblichen Ursachen kann das Ausfahren des Düngers nicht gänzlich auf den Herbst und Winter aufgeschoben werden, und wenn der Mist zu dieser Jahrszeit auch weniger entkräftet wird, so entziehet ihm doch die Luft, das ablaufende Wasser von dem Regen und Schnee immer etwas von seinen düngenden Theilen, und vielleicht noch mehr als wenn man im Sommer den Mist bald unterpflügt. Die Witterung im Winter kann dem Ausfahren des Düngers so hinderlich seyn, daß man schlechterdings nicht im Stande ist, die große Summe des Mistes in den kurzen Tagen, die größtentheils schon zu andern nothwendigen Arbeiten geeignet sind, auf das Feld zu bringen; der Mist häuft sich mehr an als der Raum gestattet, und faulet während der langen Zeit allzu sehr zusammen; und da das Unterpflügen ja doch nicht vor dem Frühjahre geschehen kann, so wird auch dabey die Absicht nicht erreicht.

Die rechte Zeit, den Dünger auf das Feld zu bringen, hängt von folgenden Umständen ab, 1) daß ein Vorrath an gehörig verfaulten Mist in der Düngergrube vorhanden sey, 2) daß die übrigen landwirthschaftlichen Geschäfte diese Arbeit vorzunehmen erlauben, 3) daß gute Witterung und Weg das Ausfahren des Mistes gegünstigen, und daß 4) das zu bedüngende Feld leer, d. h. mit keiner Frucht angebauet sey. Wenn diese vier Bedingungen statt finden, so ist gewiß die schicklichste Zeit vorhanden, den Dünger auf das Feld zu bringen. Daß man Mist haben müsse, wenn man düngen will, versteht sich von selbst, und warum er gehörig in Fäulniß übergangen seyn soll, ehe man ihn auf das Feld abführt, davon ist in diesem Kapitel schon gehandelt worden. Wenn andere nothwendigere Geschäfte, z. B. Ernte- und Saat-Geschäfte vorhanden sind, so kann das Düngerfahren nicht statt haben. Während einem Regenwetter und einige Tage nachher sind die Wege schlecht, die das Mistfahren erschweren, der Acker ist weich, und würde durch das Hin- und Herfahren verdorben werden; man muß also immer trockenes Wetter abwarten, wenn man ausser dem Winter Dünger fahren will.

Nach alter Gewohnheit werden vorzüglich die Monathe May und Junius zu dem Ausfahren

des Düngers erwählt, und es ist nicht zu leugnen, daß diese Jahrszeit in Rükſicht der Witterung und der landwirthſchaftlichen Beſchäftigungen sehr ſchicklich ist. Aber das Miſtfahren ist gerade nicht blos auf dieſe Jahrszeit eingeſchränkt, ſondern zu jeder Zeit, wenn die Miſtſtätte mit gutem Dünger angefüllt ist, und Zeit und Witterung günſtig ſind, kann dieſe Arbeit vorgenommen werden, denn an Feldern, die des Düngens bedürfen, wird es niemahls fehlen. Hauptſächlich muß man im Frühjahre und Sommer diejenigen Felder düngen, die mit Winterfrüchten angebauet werden ſollen; und im Herbſte und Winter auf diejenigen Aecker den Dünger bringen, welche man mit ſolchen Sommergewächſen beſtellen will, die ein gedüngtes Erdreich verlangen. Bleibt das Feld, welches im Herbſte angeſäet werden ſoll, den Sommer über brache liegen, um es gehörig zur Saat zubereiten zu können: ſo iſt es am beſten, den Dünger vor dem zweyten Pflügen aufzutragen, weil er alsdann nicht nur ordentlich untergepflügt, ſondern auch durch das nachfolgende Ackern mit dem Erdreiche gehörig vermiſcht und gleich vertheilt werden kann. Man kann zwar den Miſt ſowohl vor dem Brachpflügen, als bis kurz vor der Saat auf das Feld bringen, welches auch oft unter Zeit und Umſtänden nicht anders thunlich iſt, aber beſſer iſt es immer, wenn es zwiſchen dem erſten und zweyten

Brachpflügen geschiehet. Bricht wie gewöhnlich bey dem ersten Pflügen der Boden in groben Stükken auf, so wird der Dünger nicht gehörig unter die Erde gebracht und bedekt, die Luft und die Sonnenstrahlen dringen ein, trocknen ihn aus, verhindern seine Verwesung und entkräften ihn. Wird vor dem dritten Brachpflügen der Dünger aufgetragen, so kommt er bey dem Ackern zur Saat wieder in die Höhe. Düngt man erst vor der Saat, so kann auf keine Weise der Mist ordentlich unter die Erde gebracht, noch weniger mit dem Boden vermischt, und gleich vertheilt werden; denn pflügt man den Samen unter, so darf dieß nur seicht geschehen, und daher bleibt der Dünger größtentheils oben auf liegen; ackert man aber vorher den Mist gehörig tief unter, und eget alsdann denn Samen ein, so reißt man mit der Ege den Mist wieder heraus. Der Dünger, der so spät und nur kurz vor der Saat in den Boden gebracht wird; kann auch dem Erdreiche nicht zur gehörigen Zeit die erforderlichen düngende Kräfte mittheilen. Mit der Düngung vor dem zweyten Brachpflügen sind alle diese Nachtheile nicht verbunden. Zu solchen Sommerfrüchten, die einer Düngung bedürfen, kann der Mist im Herbste, den Winter hindurch und im Frühjahre auf das Feld gebracht werden. Jedoch ist die Düngung im Herbste weit vorzuziehen. Da man aber das Ausfahren des

Düngers nicht immer nach Belieben vornehmen kann; denn es fehlt entweder an Mist oder es gebricht an Zeit zu dieser Arbeit, oder es ist die Witterung hinderlich: so muß man freylich das Ausfahren des Mistes oft bis in das Frühjahr anstehen lassen. Indessen muß man doch suchen, die nothwendigsten Felder im Herbste zu düngen, und besonders solche, die im Frühjahre bald mit Früchten angebauet werden; so z. B. erfordert die frühe Leinsaat schlechterdings die Bedüngung des Feldes im Herbste. Auf das Erdäpfelfeld kann der Mist den Winter hindurch gebracht werden. Hingegen das Krautfeld, zu Burgunderrüben und Kohlrabi, kann im April und zu Anfange des Mays gedünget werden. Ob man sich schon bey der Bedüngung des Feldes nothwendiger Weise nach dem Vorrath des Mistes, nach der Zeit und Witterung richten muß: so bleibt doch immer die Regel, je früher je besser; denn alsdann kann der Dünger mit dem Erdreiche gehörig in Vermischung und zur Verwesung gebracht werden, und die Gewächse erhalten Nahrungssäfte, sobald sie dieselben bedürfen.

Wie stark der Dünger aufgetragen werden muß, hängt sowohl von der Magerkeit des Feldes, als von den anzubauenden Gewächsen ab. Ein sehr mageres Feld muß nothwendig stark gedünget wer-

werden, besonders wenn man Früchte dahin anbauen will, die ein wohlgedüngtes Land erfordern. Jede bestimmte Angabe bleibt hier immer relativ, denn es kommt ausser obigen Erfordernissen auch auf die Beschaffenheit des Mistes an. Gewöhnlich rechnet man 4 bis 5 grosse Fuhren auf 1 Morgen Feld zu 160 Ruthen. Eine schwache Düngung auf einem magern Acker nützet wenig, und eine allzu starke Düngung kann schädlich werden. Am besten ist es, man sauge seine Felder nicht bis auf den lezten Tropfen aus, und dünge alsdann oft und mittelmäßig.

Unter den verschiedenen Mistarten ist der Rindviehmist auf allen Ackererden zu gebrauchen, doch muß er zur Bedüngung der sandigen Felder immer schon mehr in der Düngergrube verfaulet seyn, als es in andern Ackererden nöthig ist. Der Pferdemist wird am zwekmäßigsten auf thonigen, lettigen und lehmigten Feldern zur Bedingung angewendet. Hat man aber keine solchen Ackererden, so ist es am besten, ihn in der Düngergrube mit dem Rindviehmist zu vermengen und wohl verfaulen zu lassen. Der Schweinemist ist vorzüglich auf den kalkichten Ackererden tauglich. Der Stallschafmist ist ebenfalls wie der Pferdemist auf thonigen, lettigen und lehnigen Feldern am nützlichsten, doch kann er auch in der gut gemischten sandigen Ackererde ge-

braucht werden. Zu dem Anbaue öhlichter Gewächse, als Lein, Hanf, Raps ꝛc. ꝛc. ist er besonders eine schikliche Düngung, auch auf Krautfeldern vor jedem andern Miste dienlich, doch muß er immer eine geraume Zeit vor dem Anbaue auf das Feld gebracht werden, damit auch sein strohigter Antheil in Verwesung übergehen kann. Die Düngung mit dem Schafkothe in den Hurdenschlag ist vorzüglich in gemischten Ackererden anzurathen; auf bloßem Sandboden taugt er am wenigsten; im thonigen und lettigen Ackerboden düngt er zwar vortreflich, aber er ist nicht geschikt, das Erdreich lokker zu erhalten, wie es die mit Einstreue vermengten Mistarten thun; stehet der Hurdenschlag während starkem Regen in diesem Ackerboden, so wird derselbe von den Schafen sehr fest getreten. Da der Schafkoth so schnell in Auflösung übergeht, und deshalb keine lang anhaltende Düngung ist, so würde eine starke Düngung mit demselben zwecklos und oft mehr schädlich als nüzlich seyn. Daher dürfen die Schafe in den Hurden niemals enge beysammen stehen, besonders wenn sie reichliche Fütterung haben, wobey man den Vortheil hat, daß man mit dem Hurdenschlag weiter reicht, und dennoch gute Ernten erzielt. Die Felder, wohin der Hurdenschlag kommen soll, müssen kurz vorher gepflügt worden seyn, damit der Koth desto leichter mit Erde vermengt und bedekt werden kann, denn je länger

er der Sonne, der Luft und dem Regen bloß gestellet ist, desto mehr verliert er von seinen düngenden Kräften. Daher muß man eilen, den Schafkoth unterzupflügen. Das Pflügen solcher Felder darf aber nicht tief geschehen, weil sich ohnehin die düngenden Säfte des Schafkoths leicht in die Tiefe des Bodens ziehen; es muß also das Feld vorher schon tief genug aufgebrochen worden seyn. Der Hurdenschlag kann den Sommer über auf Felder, die mit Wintergetreide und Winterraps bestellt werden sollen, und im Herbste und in den ersten Monathen des Frühjahrs auf die mit Gerste, Flachs, Hanf und Kraut anzubauenden Aecker gebracht werden. Auch zu dem Sommerrübsen wird er auf gleiche Weise anzuwenden seyn.

So wie die Gartenerde zu dem Anbaue aller Gewächse brauchbar ist: so kann sie auch mit allen Arten des Mistes gleich gut gedüngt werden.

Fünftes Kapitel.

Von den verschiedenen uneigentlichen Düngungsmitteln, und ihrer Anwendung zur Bedüngung der Felder.

Unter uneigentlichen Düngungsmitteln verstehe ich alle diejenigen erdigen und salzigen Stoffe, die nicht durch Fäulniß und Verwesung in Nahrungs-

säfte übergehen, sondern die entweder unmittelbar durch ihre erdigen und salzigen Theile, oder mittelbar durch ihre auflösenden und anziehenden Kräfte auf die Bereitung der Nahrungssäfte wirken. Dahin gehört vorzüglich: die rohe Asche, die aus verschiedenen Erden und feuerbeständigen Salzen bestehet. Sie wird blos zur Bedüngung der Gewächse, z. B. der Futterkräuter auf dem Ackerfelde und in den Wiesen, der Erbsen, Wicken u. s. w. durch Ueberstreuen gebraucht. Auf die Futterkräuter-Felder kann sie im Herbste, den Winter hindurch, und im Frühjahre recht dick mit vollen Händen gleichsam gesäet werden, doch muß dieß geschehen, wenn der Boden naß ist, sonst wird sie von dem Winde fortgewehet. Auf gleiche Weise wird sie auch auf den Wiesen angewendet. Auf Erbsen, Wicken und andere Früchte wird sie gesäet, wenn sie anfangen, den Boden zu bedecken. Besonders erweiset sie ihre fruchtbar machende Wirkung auf dergleichen Früchte im thonichten, lettichten und lehmichten, und überhaupt im feuchten Boden und auf nassen Wiesen. Da sie als eine alkalische Erde zu betrachten ist, so kann sie in kalkichten Aeckern nicht mit Nutzen angewendet werden. Hingegen in jedem Erdreiche, wo es an kalkichter Erde fehlt, wird sie wirksam erweisen.

Ausgelaugte Asche und Seifensieder-Asche wird sehr vortheilhaft auf sumpfichte und

feuchte Wiesen verwendet. Im Herbste und den Winter über wird sie aufgefahren, gehörig ausgestreuet und klar gemacht. Eben so kann sie auf Futterkräuter-Felder gebraucht werden, nur dürfen sie kein kalkichter Boden seyn, da ihre eigentliche Wirkung in der alkalischen Erde, die sie enthält, besteht. Auf thonigen, lettigen und fetten lehmigen Ackererden kann sie sowohl als Düngung und als Verbesserungs-Erde zugleich gebraucht werden.

Der Kalk, gebrannt und gestossen oder an der Luft zerfallen, wird eben so wie die rohe Asche gebraucht. Da seine düngende Wirkung in der Kalkerde, und in der Luftsäure, die er an sich ziehet, und welche auch ein Bestandtheil der Pflanzennahrung ist, bestehet: so ist leicht zu erachten, daß er nur da, wo es an Kalkerde fehlt, mit Nutzen angewendet werden kann. Bekanntlich erweist die Kalkerde eine auflösende Kraft auf thierische und vegetabilische Stoffe, und folglich wirkt sie auf die Bereitung der Pflanzennahrung, indem sie die Auflösung der Nahrungsstoffe befördert. Daher rührt die gänzliche Unfruchtbarkeit der Felder und Wiesen, die auf die Fruchtbarkeit erfolgt, wenn sie mit Kalk, Gips und Kalkmergel überstreut worden sind, und nicht alsbald wieder mit eigentlichen Dünger gedünget worden.

Der Gips, klar gestampft oder gemahlen,

kann eben so wie Kalk oder rohe Asche zur Bedüngung gebraucht werden; hauptsächlich aber wird er zum Bestreuen der Kleefelder angewendet. Seine düngende Kraft bestehet in der Kalkerde, die seinen Hauptbestandtheil ausmacht; es gelten also bey ihm eben die Regeln, wie bey der kalkichten Erde.

Mergel überhaupt, insbesondere aber **Kalkmergel** werden ebenfalls zur Bedüngung angewendet. Der eigentliche Mergel und Thonmergel dienen mehr zur Verbesserung der Ackererden, und haben nur alsdann merklich düngende Stoffe in sich, wenn sie aus Teichen oder Flüssen genommen werden. Bey dem Kalkmergel ist die düngende Kraft die Kalkerde, die er als Hauptbestandtheil enthält. Wird er auf thonigen und lettigen Ackerboden angewendet, so wirkt er als Dünger und als erdiges Verbesserungs-Mittel zugleich. Sein zweckmäßiger Gebrauch ist aus vorhergehenden Erörterungen zu ermessen.

Dasjenige Düngsalz, welches man als ein Ueberbleibsel und Abgang von den Salzsiedereyen erhält, wird ebenfalls wie Gips und Asche als Dünger angewendet, und besonders zeigt es sich auf Kleefeldern wirksam.

Alle diese genannten Düngungsmittel wirken im Grunde immer auf einerley Weise durch ihre er-

digen und salzigen Beschaffenheiten. Zweckmäßig angewendet sind sie von großen Nutzen, aber man muß sie niemahls an Statt des eigentlichen Düngers gebrauchen. Felder, die mager geworden sind, können zwar durch sie noch einmahl zu ergiebigen Ernten gezwungen werden, aber nachher dünge man mit diesen Stoffen so oft man will, so wird immer das Erdreich mager und unfruchtbar bleiben, denn sie enthalten ausser ihren erdigen, salzigen und sauern Stoffen keine andern Theile der Gewächsnahrung in sich. Man muß also mit den eigentlichen und uneigentlichen Düngungsmitteln immer abwechselnd düngen.

Der Ruß, der beym Verbrennen des Holzes und anderer Vegetabilien durch den Rauch aus den zerstörten öhlichten, harzigen Stoffen und flüchtigen Salzen entstehet, könnte auch als ein Düngungsmittel aufgezählt werden, wenn er in größerer Menge zu haben wäre. Er hat mehrere düngende Theile in sich als die vorhergehenden, und könnte fast zu dem eigentlichen Dünger gerechnet werden.

Sechstes Kapitel.

Von den künstlichen Düngungsmitteln.

Die künstlichen Düngungsmittel sind zwar eine alte Grille, aber in unsern Tagen hat man sich be-

sonders bemühet, sie mit neuen Farben anzupreisen. Ich darf nur auf das hinweisen, was seit etlichen Jahren in dem beliebten Reichs-Anzeiger über diese Materie aufgetischt worden ist: so ist es genug, den Glauben an solche Düngungsmittel und ihre Anpreisungen zu beweisen. Daß es noch allenthalben Leute gibt, die sich gern mit Hirngespinsten beschäftigen, ist wohl keine auffallende Erscheinung, aber daß einsichtsvolle Männer zu ihrer Verbreitung die Hand bieten, darüber muß man sich doch wundern.

Der künstlichen Düngungsmittel gibt es zweyerley Hauptarten. Die eine Art bestehet in einer Mischung verschiedener Ingredienzien, unter dem Nahmen Düngsalz, von welchem etliche Pfunde hinreichen sollen, einen Morgen Feldes zu bedüngen. Es ist leicht einzusehen, daß ein solches Vorgeben nichtig seyn müsse, man darf nur in Erwägung ziehen, was für Stoffe und in welcher Menge sie zur Gewächsnahrung gehören. Man rechnet 4 bis 5 Fuhren wohlverfaulten Mist auf einen Morgen Feldes; welcher Abstand gegen zwey Pfunde Düngsalz!! Man wende mir nicht ein, das Düngsalz enthalte die Quintessenz der Gewächsnahrung. Bey dem gewöhnlichen Dünger, dem Miste, sind alle Theile Stoffe der Gewächsnahrung, selbst die verschiedenen Erden, die darin enthalten sind, gehören nothwendig dazu; Erde, Wasser, öhlichte, sal-

zichte, saure und luftartige Stoffe sind Nahrungstheile für die Gewächse. Da es erwiesen ist, daß Salze allein, sie mögen Nahmen haben, wie sie wollen, und mögen gemischt seyn, wie sie wollen, keineswegs die Gewächsnahrung ausmachen: so können also die künstlichen Düngsalze schlechterdings nicht, und noch weniger in einer solchen geringen Menge, zur Bedüngung der Felder hinreichend seyn.

Die zweyte Art der künstlichen Düngungsmittel bestehet in der Imprägnation des Samens, oder mit andern Worten, in einer Mischung verschiedener Ingredienzien, als, verschiedener Mistarten, Salpeter, Asche, Mistwasser u. s. w., in deren Brühe der Same eingeweicht wird, und auf welche Weise der Same seine künftigen Nahrungssäfte mit in die Erde bringen soll. Diese zweyte Art ist eben so unsinnig als die erste; wenn man erwägt, wie viel Nahrung die Gewächse bedürfen, und wie wenig an einem Samenkorne hängen bleiben kann, und daß bey jener Mischung nicht einmahl eine wahre Auflösung der Stoffe und Zubereitung zu Nahrungssäften statt findet. Nicht zu gedenken, daß das Einweichen des Samens, wenn ungünstige Witterung einen Aufschub der Saat macht, nachtheilig werden kann.

Die Untüchtigkeit der Düngsalze ist schon durch Versuche, welche man in Schrebers neuen Came-

ralschriften, und in dem Hannöv. Magaz. 1765 und 1766 aufgezeichnet findet, hinlänglich dargethan worden. Und von der Imprägnation sagt Beckmann in seinen Grundsätzen der deutschen Landwirthschaft: „Die von einigen so sehr empfohlene Einquellung (Imprägnation) in wässerichten, oder fetten oder salzichten oder seifenartigen oder geistigen Mumien, hat weder Gründe noch richtige Erfahrungen für sich. Unter seltenen Umständen kann sie nur das Aufgehen der Samen beschleunigen, aber gemeiniglich ist sie unwirksam, und noch öfter schädlich."

Dennoch ist man in unserm Jahrzehnd mit Anrühmen und Anpreisen der künstlichen Düngmittel dreist genug aufgetreten. Männer von Ansehen sollten sich schämen, solchen ökonomischen Aberglauben zu begünstigen.

Vierter Abschnitt.

Von dem zweckmäßigen Anbaue der Felder mit Gewächsen.

Die vortheilhafte Benutzung der Grundstücke hängt größtentheils von dem zweckmäßigen Anbaue derselben mit Gewächsen ab. Der zweckmäßige Anbau der Felder bestehet aber hauptsächlich darin:

1) daß man gehörig Rücksicht auf die Beschaffenheit des Bodens nehme.

2) daß man sich vorzüglich der einträglichsten und nutzbarsten Früchte befleißige.

3) daß man jedesmahl nur solche Gewächse auf einem Felde anbaue, die seiner Beschaffenheit und seinem Zustande angemessen sind.

4) daß man so weit es möglich ist, beständig und unausgesetzt seine Grundstücke durch den Anbau mit Gewächsen benutze.

Es ist eine bekannte Erfahrung, daß nicht jedes Gewächs in jedem Erdreiche gleich gut gedeihet. Einige Gewächse lieben diesen, andere einen andern Boden vorzüglich, und manche kommen in manchem Boden gar nicht fort. Daher ist es nöthig, bey dem Anbaue derselben Rükſicht darauf zu nehmen, in

welchem Erdreiche sie gerne wachsen, mehr oder weniger oder gar nicht gedeihen. Man kann ihnen zwar nicht immer den Boden geben, den sie besonders lieben, indessen ist es doch nothwendig, sich so viel als möglich darnach zu richten, und zu den anzubauenden Gewächsen ein solches Feld zu erwählen, dessen Ackererde ihnen am meisten angemessen ist. Hat man kein Ackerfeld, in welchem man für dieses oder jenes Gewächs ein gutes Gedeihen erwarten kann, so baue man dasselbe lieber gar nicht an; Mühe und Arbeit ist gewöhnlich dabey verloren, und das Grundstück nicht benutzt worden. Welcher Boden für diese oder jene Gewächse besonders schicklich und angemessen ist, wird in den folgenden Hauptstücken, welche von dem besondern Anbau der verschiedenen Gewächse handeln, zur Gnüge bemerkt werden.

Was die anzubauenden Gewächse betrift, so sind diejenigen, die einen reichen Ertrag geben, und vielfältig genützt werden können, besonders vortheilhaft zu dem Anbaue, und müssen billig andern, die weniger einträglich sind, vorgezogen werden. Ob aber schon der häufige Anbau der einträglichsten Früchte in der Absicht, daß dadurch die Felder vortheilhaft benutzt werden sollen, vorzüglich zu empfehlen ist: so muß man doch besonders auch auf die Beschaffenheit und dem Zustande des Feldes Rück-

sicht nehmen, und keine Früchte erbauen wollen, zu denen man kein schickliches Land hat. Gewöhnlich verlangen die nutzbarsten und einträglichsten Gewächse einen gereinigten, klaren, lockern und Nahrungsreichen Boden, wenn sie sich einträglich erweisen sollen. Befindet sich das Feld nicht in einem solchen Zustande, so muß es durch Bearbeitung und Düngung dazu gebracht werden. Ist es unter den obwaltenden Umständen nicht möglich, dem Felde die erforderliche Zubereitung zu geben, so können auch Gewächse von der Art nicht dahin angebauet werden; werden sie aber dennoch ohne die gehörige Zubereitung dahin angebauet, so ist keine einträgliche Ernte zu hoffen, und folglich wird die beabsichtigte vortheilhafte Benutzung nicht erreicht.

Daher ist es allerdings vortheilhafter, ausser den sehr einträglichen Früchten auch solche anzubauen, die zwar verhältnißmäßig weniger einträglich sind, aber doch nach der minder guten Beschaffenheit des Feldes immer eine vortheilhafte Ernte gewähren. Denn da zu einer vortheilhaften Benutzung der Grundstücke vorzüglich auch gehört, daß das Land so viel als möglich beständig und unausgesetzt angebauet werde: so würde das Feld, wenn man es jedesmahl wieder zu dem Anbaue eines sehr einträglichen Gewächses gehörig zubereiten wollte, während einer langen Zubereitung unbenutzt liegen

bleiben. Wenn also die vortheilhafte Benutzung der Grundstücke einer Feldwirthschaft den landwirthschaftlichen Zwecken gemäß erreicht werden soll: so muß der Anbau der Felder nicht nur mit einträglichen Früchten, sondern auch mit solchen Gewächsen, die ihrer jedesmahligen Beschaffenheit angemessen sind, so viel als möglich unausgesetzt geschehen. Wie nun der auf diese Weise zweckmäßige Anbau des Feldes bewerkstelliget werden kann, davon will ich in den Kapiteln dieses Abschnittes handeln.

Erstes Kapitel.

Von der Nothwendigkeit der Abwechslung mit verschiedenen Gewächsen.

Der erforderliche zweckmäßige Anbau der Felder setzt nothwendig Abwechslung mit verschiedenen Gewächsen auf einem und ebendemselben Felde voraus. Nur durch die gehörige Abwechslung wird es möglich von dem Felde immer diejenige nutzbare Ernte zu erzielen, wie sie dessen jedesmahlige Beschaffenheit gewähren kann. Gewächse, die einen sorgfältig zubereiteten und nahrungsreichen Boden verlangen, können nicht gleich wieder auf demselben Acker angebauet werden, wann eben eine solche gute Zubereitung nicht alsbald möglich ist. Zeit, Wit-

terung und Mangel an Dünger verhindern oft, das Feld in denjenigen Zustand zu setzen, den es zu dem Anbaue irgend einer beliebigen Frucht bedarf, um eine ergiebige Ernte zu erzielen. Man muß daher nicht immer einerley Früchte anbauen, sondern mit mehrern nach einander abwechseln. Da die Saat und Anpflanzung der verschiedenen Feldgewächse nicht gerade auf eine Zeit, sondern in verschiedene Jahrszeiten fällt, so wird es dadurch desto leichter, das Feld wieder mit einer andern Frucht schicklich und vortheilhaft zu bebauen. Denn ist irgend eine Art von Zubereitung erforderlich, so darf man ja nur ein Gewächs erwählen, dessen Saat oder Anpflanzung auf eine Zeit hinfällt, bis dorthin das Feld zubereitet werden kann.

Die Abwechslung mit den anzubauenden Gewächsen ist also ein nothwendiges Erforderniß, wenn eine vortheilhafte Benutzung des Landes möglich seyn soll. Denn durch dieses Verfahren kann man nicht nur seine Grundstücke auf eine solche Weise anbauen, wie es ihr jedesmahliger Zustand erfordert, und Ernten erzielen, wie sie unter den obwaltenden Umständen möglich sind; sondern es wird auch dadurch die öftere und unausgesetzte Benuzung des Feldes mehrere Jahre hintereinander erreichbar. Verschiedene Gewächse bedürfen verschiedene Nahrungssäfte; daher ist es auch in so fern

nothwendig, mit verschiedenen Früchten auf einem Felde abzuwechseln, damit die verschiedenen Nahrungssäfte genützt werden. Bauet man nur immer ein und ebendasselbe Gewächs auf einem Felde an, so wird nur einerley Nahrung aus dem Boden gezogen, und dadurch entstehet bald Mangel an solchen Nahrungssäften, es muß daher gedünget werden, während noch eine Menge Nahrungsstoffe für andere Gewächse in dem Erdreiche vorhanden sind. Durch die Abwechslung mit verschiedenen Früchten kann man also ein Feld mehrere Jahre hintereinander unausgesetzt besäen und bepflanzen, ohne dabey so viel Dünger nöthig zu haben, als wenn man nur immer einerley Gewächse anbauet.

Die Vortheile, die durch die Abwechslung erlangt werden, bestehen also darin:

1) daß die Felder jederzeit mit Gewächsen angebauet werden können, die ihrem jedesmahligen Zustande angemessen sind.

2) daß dadurch die bessere oder minder erforderliche Zubereitung leichter geschehen kann.

3) daß auf diese Weise die Grundstücke ihrer jedesmahligen Beschaffenheit nach verhältnißmäßig vortheilhaft benutzt werden können.

4) daß dabey an Dünger erspart wird, und daß

5) die Felder mehrere Jahre hintereinander unausgesetzt angebauet werden können.

Die Regeln, nach welchen verfahren werden muß, wenn die Felder zweckmäßig durch die Abwechslung angebauet werden sollen, wird das nächst folgende Kapitel enthalten.

Zweytes Kapitel.

Von dem auf einander folgenden schicklichen Anbaue der Gewächse.

Ob es gleich eine ausgemachte Erfahrung ist, daß alle Gewächse desto besser gedeihen, je sorgfältiger der Boden zubereitet ist: so verlangen doch nicht alle nothwendig ein gut zubereitetes Land zu ihrem Anbaue. Auch ist es nicht immer und nicht leicht möglich, allen Grundstücken einer Feldwirthschaft alljährlich eine gleich gute Zubereitung zu geben. Daher gilt es als eine Hauptregel, daß diejenigen Gewächse, welche schlechterdings einen gut bearbeiteten und Nahrungsreichen Boden zu ihrem Anbaue erfordern, in Felder angesäet oder angepflanzt werden, welche die gehörige Zubereitung erhalten haben. Dahin gehören besonders alle Winterfrüchte, d. h. solche die im Herbste angesäet werden. Diese bedürfen vorzüglich ein klares, lockeres, gereinigtes und fruchtbares Erdreich; denn da

sie ihren ersten Wachsthum im Herbste und Frühjahre und folglich in Jahreszeiten beginnen, wo es an Wärme in dem Boden fehlt: so haben sie vorräthige Nahrungssäfte und ein lockeres Erdreich nöthig. Eben so verlangen verschiedene Sommerfrüchte, d. h. solche, die im Frühjahre angesäet oder angepflanzt werden, z. B. Flachs, Hanf, Erdäpfel (Kartoffel) Kraut, Erdrüben, und mehrere andere ein wohl zubereitetes und fruchtbares Land. Solche Gewächse, die schlechterdings ein gut zugerichtetes Erdreich fordern, müssen daher vor allen Dingen in gehörig zubereitete Felder angebauet werden, und es würde sehr unzweckmäßig seyn, Gewächse, die mit einem weniger zubereiteten Boden vorlieb nehmen, in wohl zubereitete, und jene in schlecht zugerichtete Felder anzubauen. Alle diejenigen Felder, die man gut zu bearbeiten und durch Düngung fruchtbar zu machen im Stande ist, müssen der Regel nach jedesmahl mit Früchten bebauet werden, die gutes Land verlangen, weil sie immer einträglicher sind, als solche, die auch in schlechtern Aeckern gedeihen. Denn es würde äußerst fehlerhaft seyn in einem Felde Hafer anzubauen, das Weitzen tragen könnte. Alle geringern und weniger einträglichern Früchte sind nur unter der Bedingung zu dem Anbaue vortheilhaft, daß sie auf Aeckern, die zu bessern Früchten nicht gehörig zubereitet werden konnten, fortkommen.

Kann bey einer Feldwirthschaft jährlich nur ein gewisser Theil der Grundstücke, wie es meistentheils der Fall ist, eine sorgfältige Bearbeitung und Düngung erhalten: so muß alle Jahre an einen andern Theil die Reihe einer solchen Zubereitung kommen. Denn nur dadurch, daß alle Felder gleich gut gepflegt werden, kann der Anbau mit Gewächsen zweckmäßig geschehen, und folglich eine vortheilhafte Benutzung statt finden. Jedes Feld, das durch Bearbeitung und Düngung in einem guten Zustand gesetzt worden ist, verliert nicht gleich im ersten Jahre seines Anbaues mit einem Gewächse alle seine Kräfte, sondern es kann sich auf mehrere Jahre fruchtbar erweisen. Da es aber dennoch in den folgenden Jahren nicht mehr so reich an Nahrungssäften ist: so muß man in jedem nachfolgenden Jahre solche Früchte zu dem Anbaue erwählen, die weniger Nahrung zu ihrem Wachsthume bedürfen. Im ersten Jahre nach der erhaltenen Zubereitung hat das Feld volle Kraft, da kann ein Gewächs angebauet werden, das viel Nahrung verlangt, und es würde fehlerhaft seyn, wenn das Gegentheil geschähe. Im zweyten Jahre muß es mit einer geringern, und im dritten mit einer noch geringern Frucht bestellt werden. Auf diese Weise kann ein Feld immer mehrere Jahre hintereinander vortheilhaft genützt werden.

Wenn aber das Feld verschiedene Jahre hinter einander Früchte getragen hat, so wird es doch endlich mager und unfruchtbar, und bedarf also wieder eine Düngung und in so fern es alsdann zu einträglichern Gewächsen gebraucht werden soll, einer sorgfältigern Bearbeitung. Zu einer solchen Zubereitung läßt man gewöhnlich ein Feld den Sommer hindurch unangebauet liegen. Diese Zeit heißt in der feldwirthschaftlichen Sprache das Brachjahr, wovon in dem nächstfolgenden Kapitel ausführlich gehandelt werden wird. Die Verfahrungsart des Brachens in Rücksicht der erforderlichen Zubereitung des Feldes ist schon im zweyten Abschnitte hinlänglich dargestellt worden, es kann also hier von dem Brachen des Feldes nur in Beziehung auf zweckmäßige Bestellung und vortheilhafte Benutzung desselben mit Früchten die Rede seyn. Mancherley Umstände können verursachen, daß die erforderliche Zubereitung des Feldes nicht anders als durch die Brache, d. h. daß es müssig und mit keiner Frucht angebauet sey, bewerkstelliget werden. Während ein Feld gebrachet wird, gibt es keine Ernte. Je öfter aber ein Feld durch den Anbau mit Gewächsen benutzt wird, und je mehr Ernten man erzielet, desto größer sind die Vortheile. Daher ist es allerdings nothwendig, die leeren Brachjahre so viel als möglich zu vermeiden, und den Anbau des Feldes so einzurichten, daß dennoch die erforderliche Zu-

bereitung geschehen kann. Dieß wird erreicht, wenn man in beständiger Abwechslung die anzubauenden Gewächse so auf einander folgen läßt, daß immer in der leeren Zwischenzeit die gehörige Zubereitung bewerkstelliget werden kann.

Was die Zubereitung durch Bearbeitung betrift: so kann diese auch bey dem unausgesetzten Anbaue der Felder gehörig geschehen, wenn, so bald eine bessere Zubereitung nothwendig ist, ein Gewächs zu dem nachfolgenden Anbaue erwählt wird, wo zwischen der Ernte der vorhergehenden Frucht und der erst anzubauenden ein Zeit-Raum statt findet, während welchen die erforderliche Bearbeitung gehörig bewerkstelliget werden kann; z. B. die Ernte der vorhergehenden Frucht wäre im August oder September gewesen, und zu dem fernern Anbaue würde ein Gewächs erwählet, dessen Saat oder Anpflanzung im May oder Junius des folgenden Jahrs geschehen müßte, so ist diese Zwischenzeit zu einer guten Bearbeitung hinlänglich. Wie dieß durch die schickliche Abwechslung mit verschiedenen Gewächsen auf mancherley Weise geschehen kann, werde ich durch mehrere Beyspiele weiter unten zeigen. Selbst durch und während dem Anbaue mancher Gewächse, z. B. Wurzel und Knollen-Gewächse, die zur Vertilgung des Unkrautes und zur Auflockerung des Bodens behackt werden müssen,

wird das Feld in einem zubereiteten Zustand gesetzt, so daß man gleich nach der Ernte derselben wieder Früchte dahin anbauen darf, die ein gereinigtes, klares und lockeres, oder mit andern Worten, bearbeitetes Erdreich verlangen. Auch die Erbsen, Wicken und Linsen, und verschiedene Futterkräuter verdrängen das Unkraut, erhalten den Boden milde und locker, so daß nachher das Feld zu dem Anbaue anderer Gewächse keine lange Bearbeitung bedarf.

Was die Zubereitung des Feldes durch Bedüngung betrift: so sind damit weniger Schwierigkeiten verbunden, wenn man nur zur rechten Zeit immer den erforderlichen guten Dünger hat. Freylich ist nicht zu leugnen, daß bey dem ununterbrochenen fortdauernden Anbau der Felder mehr Dünger erfordert wird, denn je mehr Früchte erbauet werden, desto mehrere Nahrungssäfte werden dem Felde entzogen. Wird das Feld nicht beständig durch Dünger in einem fruchtbaren Zustand erhalten, so können auch keine ergiebige Ernten erfolgen, und der Zweck des unausgesetzten Anbaues der Felder würde nicht erreicht werden. Es hält zwar schwer immer nach Bedürfniß Dünger zu erzielen; allein durch ein zweckmäßiges Verfahren sowohl in der Bedüngung seiner Felder als bey dem Anbaue der Gewächse kann man dennoch seine Grundstücke

in einem solchen fruchtbaren Zustande erhalten, daß sie meistentheils zu einem beständigen Anbaue tauglich sind. Man muß jederzeit diejenigen Felder zuerst mit Dünger versehen, die dessen am meisten bedürftig sind; denn es würde offenbare Düngerverschwendung seyn, solche Aecker zu düngen, die noch einige Früchte hervorbringen können, während man die mägersten und bedürftigsten ungedüngt läßt. So lange man nicht Ueberfluß an Dünger hat, muß man diese Regel wohl beobachten, sonst ist es nicht möglich, unausgesetzt seine Felder zu bebauen.

Das sicherste und bewährteste Mittel zu dem erforderlichen Dünger zu gelangen ist der Futterkräuterbau, wenn er mit Früchten abwechselnd betrieben wird. Der Futterbau ist ohnehin schon zur Unterhaltung eines beträchtlichen Viehstandes um so mehr nothwendig, wenn man viel Dünger bedarf. Aber doppelt nützlich erweiset sich der Anbau der Futterkräuter durch die Abwechslung mit andern Früchten auf den Feldern. Die Futterkräuter, dahin besonders der spanische Klee, die Luzerne und Esparzette gehören, saugen das Feld nicht aus, machen es nicht mager, wie es mehrere andere Gewächse thun, sondern vielmehr machen sie es fruchtbar. Wird nun ein Feld, auf welchem etliche oder mehrere Jahre hindurch Futterkräuter standen, wieder zu dem Anbaue anderer Gewächse

angewendet; so kann man in demselben verschiedene Jahre hinter einander ohne alle Düngung die einträglichsten Früchte erbauen. Auf diese Weise wird ein Feld viele Jahre lang unausgesetzt vortheilhaft benutzt, und dabey an Dünger erspart, den man unterdessen auf andere Felder verwenden kann. Hieraus ist leicht einzusehen, daß man durch die Abwechslung mit Futterkräutern im Stande gesetzt wird, mehrere seiner Grundstücke ununterbrochen fort mit Gewächsen anzubauen. Wenn die Kleefelder wieder zu dem Anbaue anderer Gewächse gebraucht werden sollen, so werden sie am vortheilhaftesten zuerst mit Roggen oder Weitzen bestellt; im Herbste werden sie gerissen, der Same obenauf gesäet, und mit der Ege in die Erde gebracht. Im folgenden Jahre kann Gerste dahin gesäet werden, und im dritten Jahre Erbsen, Wicken oder Hafer. Die Luzern und Esparzettfelder werden am schicklichsten im Herbste gerissen und im folgenden Jahre mit Wurzeln- oder Knollen-Gewächsen bestellt; gleich nach der Ernte derselben können sie vortheilhaft mit Roggen, Weitzen oder Dinkel besäet werden, und nachher mit Sommergetreide.

Die besondern Beschaffenheiten der Felder, welche die Gewächse zu ihrem Anbaue verlangen, werden in den folgenden Hauptstücken, in welchen der besondere Anbau der Gewächse beschrieben wird,

zur Gnüge dargestellt werden, woraus der schicklich auf einander folgende Anbau derselben mit den hier gegebenen allgemeinen Regeln hinlänglich ermessen werden kann, und ich also hierüber etwas weiter zu sagen, nicht für nöthig erachte. Indessen mögen folgende besondere Beyspiele zu mehrerer Verständlichkeit und Erläuterung dienen. Um einen bestimmbaren Zustand des Feldes voraussetzen zu können, soll jedes Exempel mit dem Brachjahre anfangen.

Schemate zu dem aufeinander folgenden Anbaue der Gewächse.

Im 1ten Jahre: Brache mit Düngung, und das Feld im Herbste mit Weitzen angesäet.

im 2ten Jahre: stehet das Feld mit Weitzen, oder auch Dinkel.

im 3ten Jahre: Gerste, im Herbste gedüngt und gepflügt.

im 4ten Jahre: mit Lein angesäet; nach der Flachs-Ernte gedüngt, gestürzt, wieder gepflügt und im Herbst mit Roggen angesäet.

im 5ten Jahre: stehet das Feld mit Roggen.

im 6ten Jahre: Gerste, gleich nach der Ernte gestürzt, gedüngt, wieder gepflügt und mit Weitzen angesäet.
im 7ten Jahre: stehet es mit Weitzen.
im 8ten Jahre: mit Gerste.
im 9ten Jahre: mit Hafer.
im 10ten Jahre: wieder brache.

Im 1ten Jahre: brache.
im 2ten Jahre: Rocken, Weitzen oder Dinkel.
im 3ten Jahre: Gerste, darunter spanischer Kleesame gesäet.
im 4ten Jahre: Klee.
im 5ten Jahre: Klee, im Herbst gerissen, Weitzen oder Rocken obenauf gesäet, und eingeeget.
im 6ten Jahre: Rocken oder Weitzen.
im 7ten Jahre: Hafer, im Herbste gedüngt und gestürzt.
im 8ten Jahre: mit Burgunder- oder Runkelrüben angepflanzt.
im 9ten Jahre: Weitzen oder Dinkel.
im 10ten Jahre: Erbsen, Wicken oder Linsen.

Im 1ten Jahre: Brache, und gedüngt, gegen das Ende des Augusts mit Reps besäet.
im 2ten Jahre: Reps, gleich nach der Ernte gestürzt, gedüngt, wieder gepflügt, und endlich mit Rokken besäet.
im 3ten Jahre: Rocken.
im 4ten Jahre: Hafer, im Herbste gedüngt und das Feld gestürzt.
im 5ten Jahre: Erdäpfel (Kartoffel), nach der Ernte derselben mit Weitzen oder Rocken besäet.
im 6ten Jahre: Weitzen oder Rocken, oder Dinkel.
im 7ten Jahre: Erbsen, Wicken oder Linsen, gestürzt, gedüngt und mit Rocken oder Dinkel besäet.
im 8ten Jahre: Rocken oder Dinkel.
im 9ten Jahre: Hafer.

Im 1ten Jahre: Brache mit Düngung.
im 2ten Jahre: Rocken, gleich nach der Ernte gestürzt, gedüngt, gepflügt, und mit Weitzen besäet.
im 3ten Jahre: Weitzen.
im 4ten — : Gerste.

im 5ten Jahre: Hafer, nachher folgt starke Düngung.
im 6ten Jahre: Kraut und unter Kohlrabi, in der letzten Hälfte des Octobers geerndet und mit Weizen besäet.
im 7ten Jahre: Weitzen.
im 8ten Jahre: eine Getreide-Sommerfrucht.

Im 1ten Jahre: Brache mit Düngung.
im 2ten Jahre: Rocken.
im 3ten Jahre: Gerste, darunter Luzern- oder Esparzettsamen gesäet worden.

im 4ten und mehrere 6 bis 10 Jahre hinter einander: Luzerne oder Esparzette; alsdann diese Futterkräuter-Felder im Herbste gerissen, und hierauf:

im folgenden Jahre: mit Erdäpfeln oder Burgunderrüben angebauet. Nach der Ernte derselben mit Weitzen besäet, und hernach mit Gerste oder Hafer.

Auf diese Weise kann noch mit mancherley andern Gewächsen eine Abwechslung und Veränderung getroffen werden, nur muß immer die Hauptregel dabey beobachtet werden, daß diejenigen Früchte, die einen zubereiteten und Nahrungsreichen Boden verlangen, jederzeit vorausgehen, und die mit einem minder fruchtbaren Erdreiche vorlieb nehmenden Früchte auf jene folgen. Das folgende Kapitel wird hierüber noch mehrere Erläuterungen enthalten.

Drittes Kapitel.

Von der bisherigen Eintheilung der Felder in 3 Flühre, besonders von der Brache.

Die altherkömmliche Eintheilung der Feldmarkungen in drey Flühre, nähmlich in den Wintergetreide-Fluhr, Sommerfluhr und Brache, ist hinlänglich schon als eine fehlerhafte Einrichtung getadelt worden. Diese Eintheilung ist durch das Huth- und Trift-Recht entstanden, und wird auch durch dasselbe treulich in statu quo erhalten. So lange dieser verjährte Mißbrauch in den Schutz der Gerechtigkeit genommen wird, ist an eine vortheilhaftere Benutzung des Landes nicht zu denken. Nichts ist der landwirthschaftlichen Indüstrie nachtheiliger als dieser drückende Zwang, der den Landwirthen vorschreibt, wie sie ihr Feld anbauen und nicht anbauen, benutzen und nicht benutzen sollen.

Die gänzliche Aufhebung und Abschaffung der Brache war vor kurzer Zeit das Losungswort vieler ökonomischer Schriftsteller; doch fehlte es auch nicht an Vertheidigern der Brache; unläugbar giengen beyde zu weit in ihren Behauptungen. Die Gründe, welche zur gänzlichen Aufhebung und Abschaffung der Brache aufgestellt wurden, bestanden im wesentlichen darin: daß die Erde keiner Ruhe bedürfe, daß sie unaufhörlich zur Hervorbringung der Gewächse wirksam sey, welches das auf dem Brachfelde hervorwachsende Unkraut beweise; daß das Gartenfeld bey dem unausgesezten Anbaue die herrlichsten Früchte hervorbringe, und daß endlich die Brache nur zur Erzeugung des Unkrauts diene.

Allerdings sind die gegen die Brache angegebenen Gründe von keiner Erheblichkeit, und genau genommen mehr unrichtig als wahr. Der Ausdruk Ruhe, von der Erde gesagt, mag immer unschiklich seyn, allein sie hat doch mit der Ruhe eines Thiers etwas ähnliches. Je länger ein Feld fortdaurend mit Gewächsen angebauet wird, desto mehr nehmen die Nahrungssäfte ab, und entstehet endlich gänzlicher Mangel an denselben. Dieser Mangel an Nahrungssäften muß erst wieder ersezt, wenn bey dem fernern Anbaue ein gedeihliches Wachsthum der Früchte zu erwarten seyn soll. Dieß geschiehet durch die Einwirkung der Elemente auf die noch vor-

handenen rohen Nahrungsstoffe so wohl als auf den in das Feld gebrachten Dünger, wodurch sie vermittelst der Bearbeitung aufgelöst und zu Nahrungssäften zubereitet werden, wie im 2ten Abschnitte ausführlich ist gezeigt worden. Diese Schwängerung und Erzeugung neuer Nahrung muß allerdings dem fernern Anbaue vorausgehen, wenn derselbe vortheilhaft geschehen soll. Bis sich das erschöpfte Feld auf diese Weise wieder erhohlt und neue Kräfte sammelt, ist immer einige Zeit erforderlich, während welcher es mit keinem Gewächse angebauet seyn darf; dasselbe also gleichsam ausruhet. In dieser Rükficht den Ausdruk Ruhe genommen, ist wohl die Behauptung falsch, daß die Erde keiner Ruhe bedürfe. Die Bekräftigung dieser Behauptung mit dem alljährlich unausgesezten Anbaue des Gartens, beweiset die mögliche Abschaffung der Brache keineswegs, wenn man die Beschaffenheit des Gartenbodens, die gewöhnliche Bearbeitung derselben, alljährliche Düngung, und die Gewächse, die im Garten angebauet werden, in Erwägung ziehet. Fast alle Gartengewächse sind Sommerfrüchte, d. h. solche die im Frühjahre angesäet und angepflanzt werden. Es kann daher leicht die erforderliche Zubereitung vom Herbste bis zu dem Anbaue im Frühjahre bewerkstelliget werden. Ganz anders verhält es sich mit der Zubereitung des Ackerfeldes zur Herbstsaat. Diejenigen Früchte, die im Herbste angesäet werden,

verlangen nothwendig einen wohl bearbeiteten und Nahrungsreichen Boden. Ein Feld aber, das den Sommer über mit Getraide angebauet war, und schon wieder im Herbste angesäet werden soll, hat diese Eigenschaften nicht. Das Getraide zehrt gewöhnlich alle vorräthigen Nahrungssäfte auf, die es zu seinem Wachsthume und besonders zur Bildung der Körner bedurfte. Diesem Mangel an Nahrungssäften muß schlechterdings erst wieder abgeholfen werden, ehe das Feld besäet wird, sonst fehlt es den jungen Pflanzen an Nahrung. Der Dünger ist zwar ein sicheres Mittel, einem Nahrungslosen Erdreiche wieder Kräfte zu geben, allein dieser kann doch nicht eher wirken, bis er in seine Bestandtheile aufgelöst, und zu Nahrungssäften zubereitet ist; und dazu ist die kurze Zeit, in welcher er vor der Saat auf das Feld gebracht wird, nicht hinreichend. Es ist also auch Bearbeitung nöthig, um vermittelst derselben den Elementen bessern Eingang zu verschaffen, welche die noch vorhandenen rohen Nahrungsstoffe alsbald auflösen und zu Nahrungssäften zubereiten, damit der junge Saame einstweilen Nahrung hat, bis der Dünger seine Wirkung äussern kann. Auch hierzu ist die Zeit, während welcher die Bearbeitung geschiehet, gewöhnlich zu kurz, denn manche Getraidefrüchte kommen in manchen Jahren erst gegen das Ende Augusts oder Anfangs Septembers vom Felde, und bis in die

Mitte des Septembers soll schon wieder gesäet werden. Noch mehr Zeit erfordert die Bearbeitung in der Rükſicht, dem Boden klar und locker zu machen und von Unkraute zu reinigen. Hieraus ist leicht einzusehen, daß der Anbau mit Winterfrüchten auf solche Felder, die in eben demselben Jahre schon mit einer Frucht angebauet waren, große Schwierigkeiten unterworfen ist; und daß sich der Gartenbau mit dem Ackerbaue schlechterdings nicht in Vergleichung sezen läßt. Es ist nicht nöthig, hierüber mehr zu sagen, da ich im 2ten und 3ten Abschnitte die Grundsäze der erforderlichen Zubereitung des Feldes durch Bearbeitung und Bedüngung ausführlich dargestellt habe. Hiermit will ich aber nicht so viel sagen, daß sich der Anbau der Winterfrüchte auf solche Felder, die in demselben Jahre schon Getraide getragen haben, nicht bewerkstelligen lasse, sondern ich wollte nur zeigen, daß diß nicht zu allen Zeiten und unter allen Umständen geschehen kann. Ich selbst habe diß schon oft gethan, und in dem verflossenen Jahre erst habe ich grösstentheils mein Korn und Waizen auf Felder angebauet, die in demselben Jahre Rocken (Korn), Waizen, Gerste und Hafer getragen haben, aber sie waren, durch Zeit und Witterung begünstigt, eben so gut zugerichtet, als wenn sie brache gelegen wären.

Noch unrichtiger ist die Behauptung, daß durch die Brache das Unkraut auf dem Felde überhand

nehme. Der Zwek der Brache, ist vorzüglich, das eingenistete Unkraut zu vertilgen, welches auch oft auf keine andere Weise geschehen kann. Um nicht wiederholen, zu dürfen, was ich im zweyten Abschnitte hierüber vorgetragen habe, verweise ich dahin.

Fast allgemein wurde der Kleebau zur Benuzung der bisherigen Brache angerathen. Man kann diß einen ungeheuern Vorschlag nennen; den dritten Theil einer Feldmarkung auf einmal mit Klee anzubauen!! aber auch welcher Futter-Gewinn auf einmahl! freylich wurden hierüber glänzende Berechnungen aufgestellt, und man mochte den Anschlag so gering machen als man wollte, so kam immer eine beträchtliche Summe heraus; das war also lediglich Gewinn, denn die Brache trug ja sonst nichts ein; die Sache war einladend und blendend genug für einen der Oekonomie unkundigen Gutsbesizer.

Lange vorher schon, ehe Schubart von Kleefeld seine Lehren im Posaunenton ankündigte, war es in vielen Ländern gewöhnlich, einen kleinen Theil des Brachfeldes durch den Klee-Anbau zu benuzen. Die Landwirthe suchten dazu immer nur ihre besten Grundstücke aus, und so kamen dabey erhebliche Vortheile heraus, obgleich nicht ganz zweckmäßig verfahren wurde. Aber daß diese Methode

nicht auf den dritten Theil der Grundstücke auf einmahl anwendbar, ist einleuchtend genug. Denn 1) ist nicht jede Ackererde zu dem Kleebau tauglich 2) stehen nicht alle Felder in dem Grade der Fruchtbarkeit, der zu dem Kleebaue erfordert wird. Daher kann der Kleebau nicht als ein allgemeines Mittel zur Abschaffung und Benuzung der Brache angesehen werden, wenigstens nicht unter der Bedingung, daß die bisherige Eintheilung der Felder in 3. Flühre, obgleich mit der Abänderung, daß der dritte Theil statt Brache nun Kleebau heißt, bleibt.

In wiefern die Verminderung der Brache durch den Futterkräuterbau erreicht werden kann, habe ich in dem vorhergehenden Kapitel hinlänglich dargethan. Wie aber der Futterkräuterbau so wohl in dieser Rükſicht, als an sich selbst vortheilhaft geschiehet, wird in der Lehre vom Futterbaue umständlich abgehandelt werden.

Aus den vorhergehenden Betrachtungen erhellet genugsam, daß der Zwek, um welchen willen man Landwirthschaft treibt, nothwendig eine vortheilhafte Benuzung der Grundstücke erheische. Dazu gehört freylich vorzüglich auch, daß man seine Felder so oft als möglich mit Gewächsen anbaue, und sie folglich so wenig als möglich brache liegen lasse. Daß aber die Brache unter allen Umständen, zu

allen Zeiten und bey allen Feldwirthschaften gänzlich vermieden werden kann, ist wohl nicht möglich, wenn zugleich auch vortheilhafte Erndten erzielt werden sollen. Denn es ist nicht genug, nur die Felder mit Gewächsen anzubauen, sondern der Anbau muß auch so beschaffen seyn, daß dabey Vortheile heraus kommen. Solche Früchte, die keinen sonderlich zubereiteten und eben nicht sehr fruchtbaren Boden verlangen (z. B. Hafer), können zwar alle Jahre, ohne daß einmahl Brache vorausgieng, angebauet werden, dabey würde aber der Ertrag einer Feldwirthschaft schlecht ausfallen. Wollte man hingegen einträglichere Früchte auf magern und schlecht zubereiteten Feldern anbauen, so wird es noch schlechtere Erndten geben. Ganz magere und sehr mit Unkraut überzogene Felder können wohl nicht leicht anders als durch die Brache in einen guten Zustand gestellet werden. Daher ist es anzurathen, die Brache, wo sie dienlich und nothwendig ist, zur Zubereitung anzuwenden. Früchte auf wohl zubereiteten Feldern tragen oft mehr ein, als zwey bis drey Erndten von schlechten Feldern.

Wenn man aber Felder ohne vorher gegangene Brache mit Winterfrüchten besäen will: so ist es ein nothwendiges Erforderniß, daß sie vorräthige Nahrungssäfte haben, die den jungen Getraidepflanzen so gleich zur Nahrung dienen können, und

daß sie auch außerdem noch hinlängliche Nahrungstheile zum Nachdruke besizen. Es müssen also solche Aecker, die zu einem fortwährenden Anbaue ohne Brache bestimmt werden sollen, lange vorher schon in einem fruchtbaren Zustande gesezt und darinn erhalten worden seyn. Wer aber seine Grundstücke bis auf den lezten Tropfen aussaugt, ehe er sie düngt und sie nicht immer in einer sorgfältigen Bearbeitung unterhält, wird niemahls den Anbau seiner Felder ohne Brache mit Nuzen bewerkstelligen können. Hat ein Acker keinen hinlänglichen Vorrath an Nahrungsstoffen mehr, so muß vor der Herbstsaat, je eher je besser, mit wohl verfaultem Miste gedünget werden. Ferner muß ein solcher Acker klar, locker und rein von Unkraute seyn. Das heißt mit andern Worten nichts anders, als: jedes Feld, das ohne vorhergegangene Brache mit Winterfrüchten bestellt seyn soll, muß so viel als möglich die Eigenschaften eines gebracheten Feldes haben, wenn man eine reiche Ernte erzielen will.

Solchen Landwirthen, die die Broche schlechterdings als unentbehrlich ansehen, und durch keine Gründe vom Gegentheile überzeugt werden können, habe ich noch bemerklich zu machen, daß solche Landwirthschaften, wo man nichts von der Brache weiß, eben keine Seltenheit sind. Eines der reichsten und schönsten Dörfer im Frankenlande, Gra-

fenrheinfeld bey Schweinfurt, hat seit undenklichen Jahren keine Brache gehalten. Die Feldmarkung daselbst ist in drey Flühre eingetheilt; der 1te Fluhr trägt Rocken; der 2te wird mit allerhand Sommerfrüchten, z. B. mit Flachs, Hanf, Hirse, Kraut und allerley Wurzelgewächsen, mit Erdäpfeln, u. s. w. angebauet; und der 3te Fluhr trägt Gerste, nach deren Ernte die Felder sogleich wieder zur Rokkensaat zubereitet werden, und, was vielleicht unglaublich scheint, die reichsten Ernten werden da erzielet.

Viertes Kapitel.

Von der Koppelwirthschaft.

Die Koppelwirthschaft, die vorzüglich in Mecklenburg, Hallstein 2c. gebräuchlich ist, kenne ich nur aus Beschreibungen, dennoch kann ich sie hier nicht unberührt lassen. Das wesentliche derselben bestehet darin, daß die Feldmarkung in mehrere, 5 bis 15 und mehrere Schläge, welche Koppeln heißen, eingetheilt ist. Höchstens die Hälfte des Landes trägt Früchte, und die andere Hälfte besteht aus Weidekoppeln und Brache. Ist z. B. die Feldmarkung in 12 Schläge oder Koppeln eingetheilt, so sind 6 Schläge mit Früchten angebauet, 4 Schläge sind Huthweiden oder Weidekoppeln, 1 Schag ist alte Brache, das heißt, eine Weidekoppel wird aufge-

reissen und zu dem Fruchtbaue zubereitet; und 1 Schlag ist frische oder gedüngte Brache. Jeder Schlag oder Koppel ist also während zwölf Jahren 4 Jahre lang eine Viehweide, im 5ten Jahre wird diese Koppel aufgerissen, zum Fruchtbaue zubereitet und heißt alte Brache; hernach trägt sie 3 Jahre hindurch Früchte, ist alsdann im 9ten Jahre Brachfeld, das gedüngt wird; und die übrigen 3 Jahre ist sie wieder mit Früchten bebauet.

Diese Koppel-Eintheilung ist eine der vollkommensten, die meisten übrigen Arten sind schlechter. Wer hiervon ausführlich unterrichtet seyn will, den verweise ich auf Germershaustens Hausvater.

Wenn bisher die Brache und die gewöhnlichen Viehweiden mit Recht, und das ohne Zweifel, getadelt worden sind: so ist die Koppelwirthschaft weit mehr verwerflich. In einem Lande, wo Mangel an Menschenhänden ist, mag sie dienlich seyn; aber so lange sie bestehet, kann auch die Bevölkerung nicht größer werden. Bey der Koppelwirthschaft wird nur die Hälfte des Landes benutzt, die andere Hälfte liegt müssig, dem Huthweiden sind doch nicht viel besser als müssiges Land. Die Güterbesitzer mögen sich vielleicht unter den obwaltenden Umständen dabey wohl befinden, ob aber diese Einrichtung dem Wohlstande eines Landes im Ganzen genommen zuträglich ist, will ich den Staatsmännern,

die Oekonomie und Industrie zu schätzen wissen, zur Beurtheilung überlassen. Da ich diese Wirthschaftsart in keiner Rücksicht anpreisen kann, so finde ich auch nicht nöthig viel davon zu erwähnen. Die zwey zu beurtheilenden Gegenstände bey der Koppelwirthschaft, sind, in wirthschaftlicher Hinsicht, **Brache** und **Huthweiden**. Von der ersten habe ich in diesem Abschnitte gehandelt, und von dem lezten werde ich in dem Hauptstücke, **von dem Futterbaue**, reden müssen. Was von der Feldwirthschaft überhaupt gilt, muß auch von der Koppelwirthschaft gelten.

Zweytes Hauptstück.

Von dem Getreidebaue.

Unter **Getreide** verstehet man alle diejenigen Früchte, deren Samen oder Körner sich auf der Mühle zu Mehl mahlen lassen, und welche theils zu Mehl gemacht theils als Körner gekocht zu Nahrungsmitteln angewendet worden. Dasjenige Getreide, dessen junge Pflanzen den Winter hindurch ausdauernd sind, und folglich der Same im Herbste gesäet wird, heißt **Wintergetreide**; und dasjenige, dessen junge Pflanzen den Winter nicht leicht ausdauern, und im Frühjahre angesäet wird, bezeichnet man mit dem Nahmen **Sommergetreide.** Die Körner des Sommergetreides hangen entweder in Aehren oder sie sind in Schotten oder Hülsen befindlich, daher werde ich die beiden Gattungen in eigentliches Sommergetreide und in Schottenfrüchte abtheilen. Es wird also im ersten Abschnitte von dem Wintergetreide; im zweyten Abschnitte von dem Sommergetreide, und im dritten von den Schottenfrüchten gehandelt werden.

Der Nutzen und der mannigfaltige Gebrauch des Getreides ist zu bekannt, als daß es nöthig wäre hier davon zu reden. Aber nicht nur die Körner

desselben, sondern auch seine Halme, das Stroh, dienen zu einem vielfältigen Gebrauche. Bey einer Feldwirthschaft ist das Stroh ein unentbehrliches Bedürfniß; man bedarf es so wohl zur Einstreue, als zur Fütterung. Manche andere Früchte, z. B. Manufactur- Oehl- und Farben-Gewächse, u. s. w. möchten vielleicht einträglicher seyn als das Getreide; allein, wenn man das erforderliche Stroh nicht auf eine leichte Weise ankaufen kann, so wird es immer vortheilhafter seyn, wenigstens so viel Getreide anzubauen, als zu dem Strohe-Bedürfnisse nothwendig ist. Bey dem Mangel so wohl an Futter- als Streu-Stroh kann man nicht leicht zu vielen Dünger gelangen. Fehlt es aber an Dünger, so wird auch der Gewächsbau nicht mit Vortheil betrieben werden können. Daher gilt es als eine allgemeine Regel: daß der Getreidebau immer nach dem Strohebedürfniß verhältnißmäßig eingerichtet werden muß, wenn er nicht an sich schon der Körner wegen betrieben wird. Hat man aber andere zur Einstreue taugliche Dinge, und außerdem Futter-Vorrath, oder man kann beides vortheilhaft erkaufen: so ist es nicht zu tadeln, solche Gewächse zu erbauen, die unter den obwaltenten Umständen einträglicher sind, als Getreide. Indessen ist es bey Feldwirthschaften, wo sich die Felder in einem mangern Zustande befinden, nothwendig, vor allen Dingen den Getreidebau nächst dem Futterbaue gut zu

betreiben, um desto sicherer seine Grundstücke in einen fruchtbarern Zustand setzen zu können.

Erster Abschnitt.

Von dem Wintergetreide.

Das Wintergetreide ist so wohl in Rücksicht der Körner als des Strohes einträglicher, als das Sommergetreide; jenes bestaudet sich besser, treibt mehrere Halme, stehet also dichter und die Halme sind länger; vorzüglich aber sind seine Körner mehlreicher und nüzlicher zu einem vielfältigen Gebrauche. Daher gilt es als eine Hauptregel: daß man sich des Anbaues des Wintergetreides mehr als des Sommergetreides befleissige. Freylich erfordert jenes einen besser bearbeiteten und nahrungsreichen Boden, allein, eben darinn bestehet die Kunst des Feldbaues, auf wenigem Felde große Ernten zu erzielen.

Es ist aber unter den verschiedenen Gattungen des Wintergetreides ein großer Unterschied, der Rocken, im Frankenlande gemeinhin Korn genannt, zeichnet sich in der Menge so wohl an Körnern als

als an Strohe vor jeder andern Winterfrucht aus. Er giebt in fruchtbaren Jahren und auf gutem Felde die Aussaat zwanzig bis vier und zwanzig fältig wieder (wenigstens in den besten Gegenden unsers gesegneten Frankenlandes). Die Halme des Rockens erlangen oft eine Länge von sechs bis sieben Schuhe, und stehen außerordentlich dicht an einander. Seine Aehren werden oft über sechs Zolle lang, und kommt ihm hierinn keine andere Getreidearт gleich. Hingegen stehet er in Rücksicht der Feinheit des Mehls dem Weitzen und Dinkel (Spelz) weit nach. Der Weitzen hat nach dem Rocken den längsten Halm unter den übrigen Getreidarten, doch wird er nicht über fünf Schuhe lang; er hat schöne lange Aehren, doch kürzer als der Rocken. Selten gibt er mehr als sechzehn fältig die Aussaat wieder. Das Weitzenstroh ist weicher und besser als das Rockenstroh; so wie dieses gewöhnlich als Einstreue dient, wird dieses meistentheils auf der Futterbank geschnitten, und als Futter dem Viehe gereicht. Ausserdem, daß das Dinkelmehl dem des Weitzens oft vorgezogen wird, so ist doch der Dinkel so wohl an Stroh als an Körnern weniger ergiebig als der Weitzen. Die Halme des Dinkels sind kürzer, und obschon seine Aehren eben so lang werden als die des Weitzens, so nehmen doch die Hülsen, in welchen seine Körner stecken, mehr Raum ein, so daß eine Weitzenähre immer mehr

Körner enthält als eine Dinkelähre. Das Dinkelstroh ist auch härter, und nicht so gut als das Weitzenstroh.

So wie der Weitzen und Dinkel die Eigenschaft haben, daß ihre Aehren oft stark brandicht werden, eben so enthält der Rocken verdorbene Körner, die man Mutterkorn nennt. Da aber das Mutterkorn seltener, in geringerer Menge und weniger nachtheilig ist, so hat hierinn der Rocken einen großen Vorzug. Hingegen ist der Rocken dem Frühjahrs-Froste ausgesetzt, der Weitzen und Dinkel aber nicht, und haben also beide hierinn erhebliche Vorzüge. Das Einkorn, das dem Dinkel sehr ähnlich ist, erweiset sich weniger einträglich, als die vorher angezeigten Winterfrüchte. Die Körner geben zwar ein gutes Mehl, das zwischen dem Rocken und Dinkelmehl das Mittel hält, und ein vortrefliches Brod gibt, aber in Körnern ist es weniger ergibig, als der Dinkel; im Strohe kommt es demselben fast gleich. Die Wintergerste ist so wohl an Körnern als an Stroh die geringste Winterfrucht. Ob schon ihre Aehren sechs zeilicht sind, so ist sie doch wegen ihrer flachen Körner nicht ergiebig, und hat deßwegen immer einen geringern Werth als die zwey zeilichte Sommergerste; und an Stroh fällt sie eben nicht reichlicher aus als diese. Ihr Vorzug bestehet bloß darin, daß sie gegen das Ende des Junius

reif wird, und also das Feld sehr leicht wieder zu einer Winterfrucht zubereitet werden kann.

Erstes Kapitel.

Von dem Anbaue des Rockens.

(Secale cereale hybernum)

Der **Rocken** (Roggen), im Frankenlande unter dem Nahmen **Korn** bekannt, verdient theils wegen seines allgemeinen Gebrauchs zu dem täglichen Brode, theils wegen seiner Ergiebigkeit, theils daß er in allen Ackererden mit Vortheil angebauet werden kann, und theils daß er selten mißräth, den ersten Platz unter allen Getreide-Arten.

Es ist ein großer Vorzug des Rockens vor andern Früchten, daß er in allen Ackererden gut fortkommt. Freylich gedeihet er desto besser, je besser der Boden ist, in welchem man ihn anbauet, aber er gibt doch auch im schlechten Erdreiche verhältnißmäßig immer ergiebige Ernten. Am besten geräth er in der Gartenerde, in den lehmigen und gemischten sandigen Ackererden. In thonigen und lettigen Ackererden, wenn sie gut zubereitet worden sind, gedeihet er ebenfalls gut. Auf den kalkichten Ackerboden gibt der Rocken vor allen andern Früchten, die darin angebauet werden, die einträglichste Ernte, nur darf es nicht an Dünger fehlen. So gar in den schlechten

sandigen Ackererden, wo nur wenige andere Früchte fortkommen, kann er mit Nutzen angebauet werden. Freylich bestaudet er sich in sandigen Feldern nicht sehr, und stehet also niemahls dicht, aber dennoch fällt er sehr gut an Körnern aus, die auch immer mehlreicher sind, als in irgend einer andern Ackererde. Daher ist es sehr anzurathen, auf den sandigen Ackerfeldern vorzüglich den Rockenbau zu betreiben, da ohnehin nur wenig andere Gewächse darin ein gedeihliches Wachsthum äußern.

Der Rocken liebt vorzüglich einen trockenen Boden, daher er auf Anhöhen, bergichten und überhaupt hochliegenden Feldern vortreflich gedeihet. In solchen Aeckern, die entweder von Natur oder der tiefen Lage wegen sehr feucht sind, darf man ihn nicht anbauen, denn er wächst daselbst nur schlecht oder stirbt in nassen Wintern gänzlich ab. Da der Rocken besonders einen trockenen Boden liebt, so können die ihrer Lage oder ihrer erdigen Beschaffenheit nach trockenen Felder nicht besser als durch den Rockenbau benutzt werden. Der Rocken beginnt seinen Wachsthum sehr frühzeitig im Frühjahre, er wächst heran so lange noch die Winterfeuchtigkeit in dem Erdreiche vorhanden ist, und schützt alsdann den Boden gegen Austrocknung. Würde man aber auf ein solches Feld andere Früchte, z. B. Weitzen, Dinkel anbauen, die ihren

Wachsthum viel später beginnen, so würde der von Natur trockene Boden während einer trocknen Frühjahrs-Witterung sehr austrocknen, und diese angebauten Früchte würden alsdann schlecht wachsen. Daher ist um so mehr der Rockenbau auf trockene Felder anzurathen, und die feuchten Aecker für solche Früchte zu bestimmen, die Feuchtigkeit lieben und bedürfen, wo ohnehin der Rocken schlecht gerathen würde. Da der Rocken so leicht von den späten Frühjahrsfrösten angegriffen wird, die immer in den Thälern, an Flüssen, Bächen, Seen und in Sumpfichten Gegenden stärker sind, als auf Anhöhen und Bergen, wo sie oft gar keinen Schaden thun, während sie in Wasserreichen Thälern den Rocken ihre Wirkung ganz empfinden lassen: so ist es auch in so fern nothwendig, so viel als möglich die auf Anhöhen und Bergen liegenden Felder zu dem Rockenbaue zu erwählen.

Man mag übrigens den Rocken anbauen, in welche Felder man will, so ist jederzeit eine gute Zubereitung des Bodens erforderlich; d. h. das Feld muß klar und locker bearbeitet, von Unkraute gereiniget und hinlänglich gedünget werden. Eine solche Zubereitung ist schlechterdings nothwendig, wenn man eine ergiebige Ernte erzielen will. Von der Zubereitung eines Bodens durch Bearbeitung und Düngung ist schon im vorhergehenden Hauptstücke gehandelt worden, dahin ich verweise.

Die

Die beste Saatzeit des Rockens ist in der Mitte des Septembers; auf kaltem Boden, in thonigen und lettigen Feldern, auf hohen Bergen und überhaupt in kalten Gegenden darf man auch acht Tage eher anfangen zu säen. In warmen, guten und sehr fruchtbaren Ackerfeldern, in Thälern und warmen Gegenden ist es Zeit genug in der Mitte des Septembers die Saat zu beginnen, und bis gegen das Ende dieses Monathes fortzusetzen. In der sandigen Ackererde darf die Saat niemahls vor der Mitte des Septembers geschehen; ja man kann in Sandfeldern bis in die Mitte des Octobers Roggen säen. Da man die anzusäenden Felder nicht auf einmal ansäen kann, so ist es billig, sich hierin nach der Beschaffenheit der Aecker zu richten, diejenigen, die eine frühe Saat erfordern zuerst, und diejenigen, welche eine spätere Saat erlauben, zuletzt zu besäen. Solche Felder, welche den Sommer über mit Erdäpfeln und Burgunderrüben angebauet waren, lassen sich, wenn die Ackererde sandig ist, sehr vortheilhaft im Herbste mit Rocken bestellen, nur muß man suchen, die Saat längstens in den ersten Tagen des Octobers zu verrichten; es thut wohl auch später gut, doch je früher je besser. Ueberhaupt ist die frühe Rockensaat sicherer.

Daß der Same gehörig gleich, weder zu dick noch weniger aber zu dünne gesäet werden muß, ver-

steht sich von selbst. Gleiche Saat ist nothwendig; man mag dick oder dünne säen. Den Samen sehr dicht aufzustreuen, ist Verschwendung, und mehr schädlich als nützlich, denn die jungen Rockenpflanzen wachsen wie ein Filz zusammen, und indem sie einander im Wachsthume hindern, bekommen sie nur schwache Wurzelstöcke, aus welchen nur schwache Halme und kurze Aehren hervorsprossen können. Eben so ist allzu dünne Saat verwerflich, weil dadurch das Feld nicht gehörig mit Rockenpflanzen besetzt werden kann, und die leeren Plätzen nur zu dem Aufkommen des Unkrautes dienen. Das Säen selbst ist eben keine Kunst, es gehört aber dennoch Aufmerksamkeit und Uebung dazu. Auf einem Acker von 160 □ Ruthen bedarf man ungefähr zwischen 50 und 60 Pfunde Samen; ganz genau läßt es sich nicht bestimmen, weil es dabey auf die Größe der Körner ankommt, und weil man doch nicht so genau abgemessen säen kann, daß man nicht bald etliche Pfunde mehr, bald weniger Samen gebraucht. Aus der Angabe des Samens läßt sich schließen, wie dicht man säen müsse, um auf das bestimmte Land den Samen in gleicher Vertheilung auszustreuen. Auf schlechten Ackererden und besonders auf sandigen Feldern darf man den Samen immer etwas reichlicher werfen als auf guten Ackerboden, weil sich dort der Same nicht so stark als auf diesem bestaudet. Der Rocken, den man zur Saat

nehmen will, muß gut gereiniget seyn; säet man Unkraut aus, so erntet man wieder Unkraut.

Es ist kaum der Mühe wehrt, der Sämaschienen, mit welchen man, besonders in England vielfältige Versuche gemacht hat, zu gedenken. Kein landwirthschaftliches Geschäft bedarf weniger einer Maschiene als das Säen, und schwerlich wird ein Instrument von der Art zu der Vollkommenheit gebracht werden können, das zu leisten, was die Hand eines geschickten Sämanns vermag.

Der Rockensame kann so wohl mit dem Pfluge als mit der Ege unter die Erde gebracht werden, doch ist zu diesem Geschäfte der Pflug weit vorzuziehen, weil dadurch der Same und folglich auch seine Wurzeln tiefer in den Boden kommen, und also mehr Schutz gegen den Frost haben. Dabey wird aber vorausgesetzt, daß vorher das Feld tief genug gepflügt worden sey. denn bey dem Unterpflügen des Samens muß der Pflug sehr seicht gehen; will man hernach das Feld mit der Ege überziehen, so ist es desto besser. Erfordert hingegen das Feld zur Saat ein tiefes Pflügen, so muß man den Samen auf den erst gepflügten Boden säen, und alsdann mit der Ege unter die Erde bringen; dabey ist es nöthig den Acker mit der Ege zweymal zu überziehen, um das Saatkorn gehörig in die Erde zu bringen. Auch darf man die Wasserfurchen, wo

sie nöthig sind, nicht vergessen, denn der Roggen kann Nässe und noch weniger stehendes Wasser besonders im Winter schlechterdings nicht vertragen.

Der Rocken ist reif, so bald die Körner anfangen hart zu werden, alsdann ist es Zeit ihn zu ernten. Es ist nicht nöthig, daß die Körner vollkommen hart sind, sondern wenn sie nur ihre mehlichte Eigenschaft vollkommen haben, und der Kern ganz weiß aussiehet, so ist der Rocken reif genug zur Ernte. Wenn man besonders viel Rocken zu ernten hat, so darf man nicht auf den höchsten Grad der Reife warten, sonst möchte der lezte stark ausfallen, und überhaupt ist es besser mit der Ernte zu eilen, weil er doch auf dem Felde möglichen Unfällen (z. B. Wetterschlag) ausgesezt ist. Der Rocken kann so wohl mit der Sichel abgeschnitten, als mit der Getreidesense abgemähet werden. Auf die lezte Art gehet es freylich geschwinder, aber es gehören hierzu besondere Handgriffe und Geschicklichkeit, sonst gibt es eine unsaubere Arbeit. Der abgeschnittene Rokken bleibt ein oder etliche Tage bis er dürre genug ist, ausgebreitet liegen, alsdann wird er in Garben gebunden und eingeheimset. Es ist zwar sehr gewöhnlich, die Garben auf Haufen zu setzen und diese 8 bis 16 Tage, oft noch länger auf dem Felde stehen zu lassen und alsdann gelegenheitlich einzufahren. Dieses Verfahren verdient aber gewiß den Beyfall nicht, den man demselben so gerne giebt.

Fallen starke Regen, so wird immer der gröste Theil der Garben von Wasser stark durchdrungen, die sich alsbald erhitzen, wodurch die Körner desto mehr gezwungen werden, Keime zu treiben. Reißt man die Haufen auseinander, welches schlechterdings nothwendig ist, wenn man den Rocken nicht ganz dem Verderben überlassen will, so verursacht dieß nicht nur Mühe und unnöthigen Zeitverlust, sondern es entstehet dadurch auch ein großer Abgang an Körnern und Aehren, besonders wenn damit nicht behutsam umgegangen wird, welches von gemietheten Arbeitern nicht leicht zu erwarten ist. Dennoch hält es schwer die durchaus naß gewordenen Garben wieder gehörig trocken zu bringen, und man ist oft genöthigt die Garben wieder aufzumachen, um dem Auswachsen der Körner Einhalt zu thun. Da man doch einmahl den Rocken einheimsen muß, so ist es gewiß besser, denselben so gleich in die Scheune zu schaffen, so bald man ihn gehörig abgedorret in Garben gebunden hat; man erspart auf diese Weise unnöthige Arbeit und verhütet den im möglichen Falle daraus entspringenden Schaden. Warum soll man das Getreide dem möglichen Verderben aussetzen, wenn man es gut haben kann? — Eben so wenig und aus eben den Gründen ist der oft gethane Vorschlag, daß man während einer nassen Ernte das Getreide gleich nach dem Abschneiden in Garben binden und auf Haufen setzen soll, zu

billigen. Eben durch dieses Verfahren wird das, was verhütet werden soll, nähmlich das Auswachsen des Getreides, erst recht befördert. Ohnehin taugt das Zusammenbinden in Garben gleich nach der Sichel nichts, wenn die Körner nicht schon hart und dürre genug sind, welches in nassen Ernten selten der Fall seyn wird, und viel Gras unter dem Getreide ist. Weit besser wird man sich gegen die üblen Folgen einer nassen Ernte sichern, wenn man während anhaltenden Regenwetter mit dem Abschneiden des Getreides nicht eilt. Auf dem Halme ist das Getreide am wenigsten dem Verderben ausgesetzt, weil die Luft hier am leichtesten ihre trocknende Wirkung äussern kann. Erst suche man immer das abgeschnittene Getreide während schönen Tagen in Sicherheit, d. h. in die Scheune zu bringen, ehe man mit dem Abschneiden weiter fortfähret Schneidet man aber dennoch in der Hofnung auf bessere Witterung den Rocken ab, so liegt er ausgebreitet (in Gelegen) weit besser als in Garben auf Haufen. Der ausgebreitet liegende Rocken wird immer von Zeit zu Zeit von der Luft und Sonne abgetrocknet, und hat ihn der Regen fest auf den Boden gedrückt, so darf man ihn nur umwenden und auf die Stoppeln locker legen, welches eben keine mühsame und Schaden bringende Arbeit ist. Kommt unterdessen einmahl ein schöner Tag, so wird der in Gelegen liegende Rocken sehr leicht zum Einheimsen trocken

genug, wozu das Umwenden beförderlich seyn kann. Man bringt also auf diese Weise immer einen Theil um den andern in Sicherheit, während man die auf Haufen liegenden Garben dem Regen und dem Verderben auf dem Felde ausgesetzt lassen muß, weil man sie nicht so geschwind wie den ausgebreiteten Rocken trocken bringen kann.

Ist der Rocken abgedorret genug eingeheimset worden, so wird auch das Ausdreschen desselben gut von statten gehen; daher ist es nothwendig, schon bey der Ernte hierauf Rücksicht zu nehmen. Das Dreschen ist eine bekannte Arbeit, die keiner weitern Beschreibung bedarf. Das Reinigen des gedroschenen Getreides geschiehet geschwinder, leichter und besser mit Fegmühlen als durch das Wurfen; daher diese allgemein anzuempfehlen sind. Aller Rokken von nassen Ernte-Jahren muß auf dem Getreideboden dünne aufgeschüttet, und oft umgewendet werden, sonst ist er leicht dem Verderben unterworfen; dennoch ist nicht anzurathen, denselben lange aufzuheben. Jeder Rocken, der viele Jahre aufbewahrt werden soll, muß von guten Ernte-Jahren und gut eingebracht worden seyn, dennoch ist es nöthig, ihn im ersten Jahre oft umzuwenden.

Das Mutterkorn im Rocken entstehet wahrscheinlich auf eben dieselbe Weise, wie der Brand im Weitzen, und ist im Rocken eben das was der

Brand im Weitzen ist, doch weniger nachtheilig und nicht so häufig. Am meisten wird es in Sandfeldern angetroffen. Es läßt sich nicht leicht von den guten Körnern absondern, man müßte es denn ausleſen. Da es aber auch, (freylich ein schlechtes,) Mehl gibt, und der Gesundheit nicht nachtheilig seyn soll, so kann man es wohl darunter lassen. Sollte es sich aber in Menge in dem Rocken befinden so wird es immer rathsamer seyn, denselben nicht zum Brote, sondern zu einem andern Gebrauche z. B. zum Brantweinbrennen, zur Viehfütterung zu verwenden.

Wenn ein Frühjahrsfrost den Rocken so stark trift, daß die Körner-Ernte fast gänzlich dahin ist, so schneide man alsbald die Halme tief am Boden ab; ist die Witterung günstig und das Erdreich fruchtbar, so treiben die Wurzelstöcke neue Halme, und es gibt oft noch eine mittelmäßige Rockenernte. Zum Umpflügen des Feldes ist ja immer noch Zeit, wenn der neue Ausschlag keine nutzbare Ernte hoffen läßt. Ein solches Feld kann alsdann zu dem Kraute und Burgunderrübenbaue nützlich verwendet werden.

Die Landwirthe sehen nicht gern, daß sich der Rocken auf dem Feld legt, und behaupten einstimmig, der Lager-Rocken gebe schlecht in das Maaß; diese Erfahrung ist an sich richtig, aber der gelagerte Rocken gibt auch mehr Garben, weil das

Stroh gewöhnlich sehr verwirrt ist. Das Hinlegen schadet unter allen Früchten dem Rocken am wenigsten, und was er beym Ausdreschen weniger an Maß gibt, wird durch die mehrere Garben wieder eingebracht. Ich habe hierüber mehrere Beobachtungen angestellt. Der Rocken eines Feldes, ungefähr 2 Morgen groß und mit ein halb Malter Rocken besäet, wurde wegen seiner außerordentlichen Länge und großen Aehren schon im Anfange des Mays und also lange vor der Blüthe durch einen starken Regen und Wind so auf den Boden hingelegt, als wenn er mit einer Walze niedergedrückt worden wäre. Begierig erwartete ich, was daraus werden würde, und beobachtete denselben während der Blüte-Zeit täglich. Dieser gelagerte Rocken blühete gerade so gut, wie der aufrecht stehende, und die Körner setzten sich wie gewöhnlich in den Aehren an. Dieses Stück Feld gab 7. Schocke und 20 Garben, worunter freylich die meisten Garben wie Wirrstroh aussahen und leicht waren. Hieraus wurden $9\frac{1}{2}$ Malter Rocken-Körner erdroschen; folglich gab dieses Feld die Aussaat 19 fältig wieder. Daß die Ernte noch reichlicher ausgefallen wäre, wenn sich der Rocken nicht gelegt hätte, daran zweifle ich nicht, indessen ist dieß ein Beweis, daß der Lager-Rocken eine Ernte gibt, mit welcher man wohl zufrieden seyn kann. Will man aber das Hinlegen des Rockens so viel als mög-

lich verhindern, so darf man nur die an sich sehr fruchtbaren Felder nicht allzustark oder auch gar nicht düngen.

Zweytes Kapitel.

Von dem Weitzenbaue.

(Winterweitzen, Triticum hybernum.)

Von dem gemeinen Winterweitzen gibt es weißen und braunen, und beide Arten mit und ohne Grannen. Der weiße Weitzen ohne Grannen ist der beste und beliebteste, er ist aber auch der zarteste. Der röthlicht braune Weitzen gedeihet eher in geringen Boden, wird seltener und weniger brandicht, und ist ergiebig an Körnern, stehet aber dem weißen Weitzen in der Feinheit des Mehls nach. Wo man keinen sonderlich guten Boden zu dem Weitzenbaue hat, und doch Weitzen bauen will, ist dieser sehr anzuempfehlen. Er ist auch unter dem Nahmen Wechselweitzen bekannt, weil er sich so wohl im Herbste als Frühjahre säen läßt. Wo man lehmichten Boden und Gartenerde hat, rathe ich den weißen Weitzen an, und in sprödern Ackererden ist der braune Weitzen vortheilhafter. In Rücksicht der fremden Weitzenarten verweise ich auf die Botanick.

Der Weitzen hat in Rücksicht seines feinern und weißern Mehls einen großen Vorzug vor dem

Rocken, aber darin stehet er diesem weit nach, daß er nicht auf jedem Boden gedeihet, und oft sehr brandicht wird. Der Weitzen verlangt schlechterdings ein fruchtbares, feuchtes und kühles Erdreich. Die lehmichte Ackererde und die Gartenerde sind die schicklichsten Ackererden zu seinem Anbaue, denn sie haben alle die Eigenschaften, die der Weitzenbau fordert. Auch in dem lettigen Boden, wenn er gut zubereitet worden ist, gedeihet der Weitzen recht gut. Die besten Arten der gemischten sandigen Ackererde, wenn sie eine mehr feuchte als trokkene Lage haben, sind ebenfalls dazu zu gebrauchen. Die thonichte Ackererde kann nur alsdann zu dem Weitzenbaue dienen wenn sie die kalkichte Erde nicht in großer Menge enthält, und das Feld eine mehr feuchte als trockene Lage hat. Doch ist diese Ackererde immer weniger zu dem Weitzenbaue dienlich als die vorhergehenden. Die schlechten sandigen und die kalkichten Ackererden sind ganz und gar untauglich zu dem Weitzenbaue, denn ihnen fehlen gerade die erdigen Eigenschaften, die der Weitzen verlangt. In allen Feldern, wo entweder die kalkichte oder sandige Erde das Uebergewicht hat, wird der Weitzen, wenn er auch unter günstiger Witterung schöne Halme und Aehren treibt, meistentheils sehr brandicht und bekommt selten vollkommene Körner, sondern gewöhnlich sind sie klein und runzlicht.

Ausserdem daß der Weitzen ein ihm angemessenes Erdreich fordert, verlangt er besonders auch einen gut bearbeiteten und fruchtbaren Boden. Unter allen Getreide-Gattungen will der Winterweitzen den Nahrungsreichsten Boden haben; und da er so spät im Frühjahre seinen Wachsthum beginnt, ist es nöthig das Erdreich von dem Unkraute wohl zu reinigen sonst gewinnt dieß die Oberhand und unterdrückt den Weitzen.

Der Winterweitzen kommt in feuchten und kalten Feldern recht gut fort, und leidet nicht leicht von der Winternässe; dennoch ist es besser, wenn er weniger der Nässe ausgesetzt ist, daher Abzugsgräben und Wasserfurchen in tief liegenden Aeckern schlechterdings nothwendig sind. In Thälern, und tiefen Gründen, wo gewöhnlich die Erde die Feuchtigkeit länger erhält, ist der Weitzenbau, wenn es die Beschaffenheit der Ackererde erlaubt, dem Rokkenbaue auch in so fern vorzuziehen, weil der Weitzen nicht den Frühjahrsfrösten ausgesetzt ist.

Die Weitzensaat kann von der Mitte des Septembers bis gegen das Ende des Octobers geschehen. Besser ist es indessen doch, wenn es thunlich ist, die Saat nicht so spät hinauszuschieben. Da der Weitzen eher eine späte Saat als der Rocken verträgt, so thut man wohl den Rocken zuerst und alsdann den Weitzen zu säen. Die beste Saatzeit

des Weitzens ist die letzte Woche des Septembers. Wenn man auf Erdäpfel- Burgunderrüben- und Krautfelder Weitzen säen will, so kann man freylich nicht schon im September die Saat verrichten, weil man die beiden ersten Früchte gewöhnlich erst im Anfange des Octobers aus dem Felde schaft, und das Kraut nicht gern vor dem Ende dieses Monathes abgeerntet wird. Da also die Aussaat dieser Felder immer spät hinausfällt, so eile man mit der Saat, so bald sie von diesen Gewächsen leer sind.

Der Weitzen darf nicht dicht gesäet werden, weil er sich außerordentlich stark bestaudet, wenn er in fruchtbaren Feldern stehet. Zu dünne darf man aber auch nicht säen welches ein größerer Fehler seyn würde, als wenn man zu dicht säete. Ungefähr 55 Pfunde reichen hin einen Morgen Feldes von 160 □ Ruthen gehörig dicht zu besäen. Zur Saat muß man nicht nur gehörig reifen und unverdorbenen Samen nehmen, sondern derselbe muß auch von Unkrautsamen wohl gereiniget seyn, und darf keine andern Getreidekörner unter sich enthalten. Diejenigen landwirthschaftlichen Schriftsteller, welche glauben, die Ursache des Brandes liege in dem Saatkorne verborgen, geben vielfältige Regeln an, wie man den Saatweitzen behandeln müsse, um den Brand zu verhindern. Da diese Regeln oft genug gesagt und bekannt sind, so finde ich um so we-

niger nöthig sie hier zu wiederholen, weil ich nicht überzeugt bin, daß die Ursache des Brandes in dem Saatkorne liege, und ich folglich diese Regeln als nothwendig nicht anrühmen kann. Von dem Brande des Weitzens werde ich bald meine Meinung eröfnen.

Der Weitzensame kann eben so wohl untergepflügt als eingeeget werden, doch ist das Unterpflügen besser, und gilt hier ebenfalls das, was über diesen Gegenstand von dem Anbaue des Rockens ist gesagt worden.

Der Weitzen ist reif genug so bald die Körner vollkommen mehlicht sind, wenn sie auch noch nicht die gehörige Härte haben. Da die Weitzenkörner nicht fest in den Aehren stecken, und so bald sie hart geworden sind, und bey starkem Winde leicht ausfallen, so muß man mit der Ernte eilen, besonders wenn man viel zu ernten hat. Sehr reifer Weitzen fällt auch während den Ernte-Arbeiten stark aus, daher muß man niemals auf den höchsten Grad der Reife warten. Indessen muß man das Abschneiden desselben immer nur bey schöner Witterung vornehmen, denn je trockner er eingebracht wird, ein desto schöneres Mehl gibt er. Kommt man aber dennoch mit der Ernte desselben in Regenwetter, so muß man ihn nur nicht eher einheimsen, bis er bey guter Witterung, wieder recht dürre ge-

worden ist, sonst fällt das Mehl davon sehr schlecht aus. Jeder abgeschnittene Weitzen, so bald er in die Scheune tauglich ist, muß ungesäumt dahin in Sicherheit gebracht werden, denn unvermuthet könnte ein anhaltendes Regenwetter kommen, und seinen Wehrt vermindern.

Das Ausdreschen des Weitzens geschiehet am leichtesten während einer kalten Witterung im Winter, denn, wenn er nicht den höchsten Grad der Reife erlangt hat, und nicht sehr dürre eingebracht worden ist, ist er unter allen Getreidefrüchten am schwersten zu dreschen. Die ausgedroschenen Weitzenkörner dürfen anfänglich nicht hoch auf einander geschüttet, und müssen oft gewendet werden, bis sie den höchsten Grad der Härte erlangt haben, alsdann können sie auf einem lüftigen Boden viele Jahre lang aufgehoben werden.

Wenn sich der Weitzen lange vor seiner Reife auf dem Felde hinlegt, so bekommt er gewöhnlich entweder sehr runzlichte Körner oder wird gänzlich taub, d. h. enthält gar keine Körner in seiner Aehre. Daher darf man das Feld niemahls übermäßig düngen, um nicht dadurch das Lagern des Weitzens zu befördern. Eine ähnliche Wirkung auf den Weitzen hat der Mehlthau; fällt dieser in die Blüte, so wird er gänzlich taub; fällt er später, so werden die Körner mehr oder weniger runz-

licht, je nachdem er früher oder später vor der Reife des Weitzens fällt. Gegen dieses Uebel gibt es freylich kein Mittel, doch ist der Mehlthau selten und nicht allgemein, sondern er trift nur an einzelnen Oertern.

Daß der Weitzen gern und oft sehr brandicht wird ist eine bekannte Erfahrung. Es gibt aber zweyerley Brand im Weitzen, Rußbrand und Staubbrand. Der Rußbrand ist derjenige, wo an der Spitze des Halmes an Statt einer Aehre ein Rußartiges Wesen hängt; bey dem Staubbrande aber ist die Form der Aehre und Körner vorhanden, nur enthalten die Körner an Statt Mehl einen schwarzen Staub. Diese letzte Art ist weit nachtheiliger als die erste.

Woher der Brand entstehe, und ob Mittel dagegen statt finden, ist keineswegs noch befriedigend entschieden. Bald schreibt man diese schädliche Wirkung einem Insecte zu, bald soll das Brandgift in dem Korne selbst vorhanden, und der Brandstaub so ansteckend seyn, daß brandichter Weitzen immer wieder brandichten hervorbringe; bald soll unreifer Same den Brand geben. Auf diese vorgeblichen Ursachen gestützt, hat man zur Verhütung des Brandes den Saatweitzen gewaschen, mit Asche und Kalk bestreuet, in Lauge, Mistwasser und in allerley andern Brühen getaucht oder damit begossen, und

sich

sich noch unzählbarer anderer Schmierereyen bedient. Manche empfehlen bloß einjährigen Samen und reife Körner, um keinen Brand zu bekommen.

Es ist wohl nichts unnatürliches, in Zweifel zu ziehen, daß der Brandstof die gesunden Samenkörner so anstecken könne, daß daraus brandichte Aehren entspringen. Denn in das harte Korn kann der Brandstaub nicht eindringen, er müßte sich also unter den Nahrungssaft mischen, und auf diese Weise den Stof zu dem Brande in die Weitzenpflanze hineinbringen. Wie nun? bleibt der Brandstaub so lange in der Erde zurück, und steigt er erst auf, wenn die Aehren sich bilden, oder, wenn er gleich anfangs hineindringt, bleibt er so lange unwirksam in derselben verborgen? — Wirkt das zerstörende Wesen des Brandgifts nicht auf die Blätter und Sprossen, die sich in einem fruchtbaren Wachsthume uns zeigen? Müßte das heterogene Nahrungswesen dem Wachsthume der jungen Pflanze nicht Hindernisse setzen? Denn wir finden ja eben so wohl in fruchtbar herangewachsenen als in schlechten Weitzen Brand. Wenn man ferner erwägt, daß der Rußartige Brandstaub, in so fern er den Wurzeln der Pflanzen einsaugbar seyn soll, nicht als ein solcher in die Weitzenpflanze aufsteigen kann, sondern erst vorher zersetzt und in seine Bestandtheile zerlegt werden muß und folglich

durch diese Umwandlung seine eigenthümliche Eigenschaft zerstört wird: so kann er nicht einmahl in dieser Hinsicht eine ansteckende Kraft äußern.

Noch grundloser als die Ansteckung des Brandstaubes scheint mir die Behauptung, daß das unreife, oder nicht gehörig reife Weitzenkorn, wenn es zur Saat genommen wird, in Brand ausarte, weil die Weitzenpflanze zu Hervorbringung eines vollkommenen Samens nicht Kraft genug besitze, da das Mutterkorn selbst seine Vollkommenheit nicht erreicht habe. Körner, die einen Keim zu treiben im Stande sind, haben gewiß die erforderliche Reife erlangt; hingegen werden unreife Samen niemahls keimen. Wenn unreifer Same einen Keim treibt, der ursprünglich kränklicht und von schwacher Wachsthums-Kraft ist, so muß sich diese Eigenschaft schon früh an der jungen Pflanze äussern, und eine nur kranke und schwache Pflanze hervor kommen. Allein, auch das ist unrichtig, daß ein unreifer Same eine bloß schwache Pflanze treiben könne, denn der Wachsthum der Gewächse hängt nicht von eigener innerer Kraft, sondern vielmehr von den Nahrungssäften, die ihnen aus der Erde und durch die Luft, von dem Thaue und Regen zugeführt werden. Ganz etwas anders ist es, wenn die Gewächse von Insecten oder irgend auf eine Art beschädiget werden, daß sie vermöge dieser Beschädigung kränkeln und kummerlich wachsen.

Wenn man den brandichten Weitzen von Insecten herleitet, die eine Stockung und Zerstörung der Säfte in der Weitzenpflanze verursachen, so habe ich dagegen nichts einzuwenden, nur muß man nicht behaupten, daß die Insecten oder ihre Eier schon in dem Saatkorne vorhanden, und Einbeitzungsmittel, dieselben zu tödten wirksam wären.

In wiefern das Einkalken und Einbeitzen des Saatweitzens gegen den Brand wirksam seyn soll, ist mir um so mehr immer unbegreiflich gewesen je mehr die Klagen über den Brand bey allen den vielen Arten des Einbeitzens bisher fortgedauert haben. Daß noch keine sichern und kräftig wirkenden Mittel gegen den Brand im Getreide vorhanden seyn müssen, beweisen die immer neuen Vorschläge und angepriesenen Gegenmittel, die von Zeit zu Zeit angerühmt werden. Durch das Einkalken und Einbeitzen des Samens soll das Anstecken des Brandstaubes nicht nur verhindert, sondern das in den Körnern schon vorhandene Brandgift, oder ihr angesteckter Keim selbst getödet werden. Es ist leicht einzusehen, daß alle diese Stoffe, deren man sich zu dem Einbeitzen bedient, nicht durch die Schale des Korns, besonders während der kurzen Zeit, die zu dem Einbeitzen gewidmet seyn darf, eindringen können. Die erweichende und auflösende Kraft, mit welcher das Wasser auf den mehlichten Theil

des der Körner wirkt, ist bekannt, und einleuchtend genug, daß zu dieser Verrichtung bloß ein wässerichtes Wesen erforderlich ist. Die dichte Beschaffenheit des Korns läßt vermuthen, daß das Wasser bloß als Feuchtigkeit eindringe, und keine fremden Körper mit einführe, am wenigsten solche, die es nicht vollkommen aufgelöset und in sich vereiniget enthält. Gesetzt auch, daß das Wasser solche Stoffe, die zum Einbeitzen des Samens genommen werden, in die Körner hineinbringt, so ist ja nach chemischen Grundsätzen begreiflich, daß die anwesende fremdartige Materie der Bildung desjenigen milchichten Saftes, welcher dem werdenden Keime zur ersten Nahrung dient, hinderlich seyn und Zerstörung des Korns erfolgen muß. Ich leugne nicht, daß durch Einbeitzungs-Materien das Keimen der Getreidekörner verhindert werden könne, aber es springt doch offenbar in die Augen, daß die Keime der mit Brandstoff angesteckten Körner auf diese Weise nicht getödet werden können, ohne zugleich auch die Keime den gesunden zu vernichten.

In der Natur geschiehet zwar viel, ohne daß wir es begreifen können, wie es geschiehet, und es ist dabey meistentheils genug zu wissen, daß es geschiehet. Von dem Brande des Weitzens wissen wir bis jetzt bloß ungezweifelt gewiß, daß es brandichten Weitzen gibt, denn dieß ist eine bekannte

Erfahrung. Hingegen die verschiedenen vorgeblichen Ursachen der Entstehung desselben, so wie die darauf gebauten Gegenmittel sind keine solchen ungezweifelten Erfahrungen, und es bleibt dabey immer noch die Frage, ob die vorgeblichen Wirkungen wahr sind.

Nach meinen Beobachtungen finde ich, daß die Ursache der Entstehung des Brandes nicht schon in dem Saatkorne vorhanden ist, sondern daß der Brand im Getreide lediglich durch die Witterung bewirkt wird, und daß der Ackerboden in so fern Einfluß darauf hat, als die nachtheilige Witterung den verschiedenen Beschaffenheiten desselben gemäß bald eine größere bald geringere Wirkung äussern kann; (z. B. die Wirkung einer trocknen Witterung wird auf einen von Natur trocknen Boden weit empfindlicher seyn als in einem nassen Boden.) Kalte, sehr trockene und überhaupt rauhe Witterung zu der Zeit, während die Aehre sich bilden will, verursacht den Brand. Die Körner als der edelste Theil der Getreidepflanze bedürfen nicht nur bessere Säfte zu ihrer Bildung als die übrigen Theile der Pflanze, sondern es darf auch, während sie ihren Wachsthum beginnen, kein Mangel an Nahrungssaft eintreten, damit nicht durch die Stokkung desselben der schon vorhandene Saft in eine sauere Gährung geräth, in Fäulniß übergeht, und

endlich der Rußartige Staub entstehet Bey einer trockenen, kalten, und rauhen Witterung überhaupt kann die Pflanze nicht die erforderlichen Säfte herbeyschaffen, es fehlt entweder an Wasser oder an Wärme, der Nahrungssaft stockt und der in der sich bildenden zarten Aehre schon vorhandene Saft wird sauer und gehet in Fäulniß über. Auf welche Weise auch nur immer die Witterung den Brand bewirken mag, vielleicht, daß die Saftröhren zerspringen, die alsdann die Nahrungssäfte nicht mehr an Ort und Stelle bringen können: so ist es doch begreiflich genug, daß die Witterung gar leicht solche Wirkungen hervorbringen können.

Folgende Gründe bestimmen mich besonders, anzunehmen, daß die Witterung den Brand verursache.

1) Gibt es Jahre, wo allgemein viel Brand im Weitzen gefunden, und Jahre wo keiner oder nur äußerst wenig angetroffen wird. Gewöhnlich sind es rauhe und trockene Jahre wo es viel Brand gibt.

2) Hat bald der früher bald der spät gesäete Weitzen Brand. Jeder hat zu einer andern Zeit, und folglich unter einer andern Witterung seine Aehre gebildet.

3) Der Sommerweitzen mehr als der Winterweitzen dem Brande ausgesetzt ist.

4) An einem und ebendemselben Weitzenstocke brandichte und gute Aehren, und in einer und ebenderselben Aehre gute und brandichte Körner gefunden werden, welches nicht statt haben würde, wenn in dem Saatkorne die Ursache vorhanden wäre.

5) Wird der Weitzen auf einem sehr trockenen, rauhen, hitzigen und magern Ackerboden öfter und in größerer Menge brandicht als in einem von Natur kühlen, milden, feuchten und fruchtbaren Erdreich. Von jener Art sind besonders die kalkichten und sandigen Ackererden, auf welche die rauhe und trockene Witterung stärker wirkt. Auch der thonichte Ackerboden, der bey trockener Witterung ungemein hart und fest wird, begünstigt den Brand ebenfalls sehr. Felder, die nur wenige Ackererde über einen harten und felsichten Boden haben, bringen gewöhnlich vielen Brand. Hingegen in der lehmichten Ackererde, und in der Gartenerde wird der Weitzen seltener und in geringerer Menge brandicht.

6) Auch der in guten Feldern außerordentlich fruchtbar herangewachsene Weitzen wird oft sehr brandicht, weil dieser außerordentlich saftreiche Weitzen eine plötzlich einfallende rauhe und besonders kalte Witterung stärker empfindet.

Daher diejenigen Weitzenfelder, welche mit Schafdünger stark gedünget worden, voll von brandichten Aehren sind, wenn eine kalte Witterung einfällt, wo ihr Safttrieb am stärksten ist.

Hieraus folgt freylich, daß es kein Recept-Mittel gegen den Brand geben kann, und noch keines gegeben hat, sonst würden die Klagen über den Brand im Weitzen lange schon aufgehört haben. Wer vorgibt, er sey im Besitze eines untrüglichen Mittels, der ist entweder mit der Einbildung gestraft, oder er will die Leute betrügen. Die Einkalkungs- und Einbeitzungs-Mittel sind um kein Haar besser als jeder andere Aberglaube, er mag Nahmen haben, wie er will. Das Vorgeben irgend eines Landwirthes, er habe durch den Gebrauch dieses oder jenes Mittels seit 30 und mehrern Jahren keinen Brand erbaut, ist immer nur halb wahr; selten geht ein Jahr ganz leer ohne Brand aus, man muß nur recht suchen, so wird man finden. Aber immer wird in diesem Falle ein gutartiges Erdreich und die Lage des Landes die Ursache seyn, daß der Weitzen selten und niemals viel Brand hat, weil hier eine nachtheilige Witterung ihre Wirkung nicht in einem starken Grade äussern kann.

Folgende Regeln werden mehr als alle Receptmittel gegen brandichten Weitzen schützen, wenn man sie gehörig beobachtet.

1) In einem spröden, äußerst trockenen, hitzigen, in einem magern sandigen, und in kalkichten Ackerboden, und in Feldern, wo die Ackererde sehr flach über den festen und felsichten Boden liegt, baue man niemals Weitzen an.

2) Auf thonigen und lettigen Ackererden baue man nur alsdann Weitzen an, wenn sie eine tiefe Lage haben, und gut zubereitet worden sind; doch ist die thonige Ackererde weniger dazu tauglich als die lettige.

3) Felder, auf welchen Weitzen angebauet werden soll, müssen immer einen tief gepflügten Boden haben.

4) Hitzige und schnell wirkende Düngungsmittel gebrauche man nicht auf Weitzenfelder, sondern man ziehe den kräftigen Rindviehmist und den kalten Schweinmist den schnellwirkenden Schafmist und den trockenen Pferdedünger hierzu vor.

Und überhaupt, wenn man kein taugliches Land hat, so baue man wenig oder gar keinen Weitzen, und erkaufe das Weitzenbedürfniß von seinen Nachbarn, denen die Natur bey Austheilung der Ackererden günstiger gewesen ist.

Drittes Kapitel.

Von dem Dinkelbaue.

(Winterdinkel, Spelz, Triticum Spelta).

Der Anbau des Dinkels ist nicht so allgemein, als der Weitzenbau; in vielen Ländern ist diese Frucht gar nicht bekannt. In manchen Gegenden des mittägigen Frankens und Schwabens aber ist er die allgemeinste Winterfrucht, wo Rokken und Weitzen nur wenig angebauet wird. Das Dinkelkorn, welches in einer Spelze oder Hülse fest steckt, kommt in Rücksicht der Feinheit des Mehls nicht nur dem Weitzen gleich, sondern es wird demselben mit Recht noch vorgezogen. Das Dinkelkorn fällt nicht von selbst aus seiner Hülse, selbst durch das Dreschen schlagen sich nur wenige Körner aus, sondern es muß erst auf einer besonders dazu eingerichteten Mühle enthülset werden. Es gibt weissen und braunen Dinkel, der erste wird allgemeiner angebauet und als vorzüglicher geachtet. Der Dinkel wird nicht nur allein sondern auch mit Rocken vermischt angesäet. Gewöhnlich mischt man zwey Theile Dinkel und einen Theil Rocken unter einander, welches man gemeinhin gemischte Frucht nennt. Die Landwirthe sind gewohnt diese gemischte Frucht auf die bessern, und den Dinkel allein auf schlechtern Feldern anzubauen. Der

Anbau der gemischten Frucht wird von Landwirthen als vorzüglicher geachtet, als der Anbau jeder Frucht allein. Es ist auch nicht zu leugnen, daß die gemischte Frucht eine einträgliche Ernte gibt, wenn der Dinkel bald nach dem Rocken reif wird. Geht aber die Reife des Rockens frühzeitig, und die des Dinkels spät, und kommen unter dieser Zeit heftige Winde, so fallen die Rockenkörner oft zur Hälfte aus.

In Rücksicht des Bodens ist der Dinkelbau leichter zu betreiben als der Weitzenbau. Er gibt freylich in der lehmichten Ackererde und in der Gartenerde die einträglichsten Ernten, er gedeihet aber auch sehr vorzüglich in dem thonichten und lettigen Ackerboden. Da der Dinkel nicht nothwendig eine solche klare Erde verlangt, wie der Rocken und Weitzen, so sind diese letzten Ackererden gewiß zu keiner Winterfrucht schicklicher als zu dem Dinkelbaue. Auch in der kalkichten Ackererde kommt er recht gut fort, und ob er gleich nicht so ergiebig ausfällt, als in den vorhergehenden Ackererden, so ist doch der kalkichte Ackerboden zu dem Dinkelbaue brauchbar. Die sandigen Erden liebt der Dinkel zwar nicht, aber doch kommt er in den besten Arten derselben fort. Der Dinkel kann so wohl in feuchten als trockenen Aeckern, in Thälern und tiefen Gründen, auf Anhöhen und Bergen angebau-

werden. Eben so wie der Weitzen verträgt er die Nässe ziemlich, doch ist anzurathen, durch Abzugsgräben und Wasserfurchen die überflüssige Feuchtigkeit aus den Feldern abzuleiten. Auf bergichten Feldern, die dem Winde sehr ausgesetzt sind, ist sein Anbau in so fern dem Weitzenbaue vorzuziehen, weil seine in den Spelzen fest eingeschlossenen Körner nicht wie die Weitzenkörner vom Winde ausgewehet werden können.

Der Dinkel verlangt wie jede Winterfrucht ein zubereitetes, wohl gereinigtes und fruchtbar gemachtes Erdreich, doch ist er hierin nicht so zärtlich als der Weitzen. Er kann eben so wie der Weitzen frühe und sehr spät gesäet werden. In kalten Feldern darf die Saat wohl schon zu Anfange des Septembers geschehen; in warmen und fruchtbaren Feldern läßt er sich noch zu Ende des Octobers säen, daher er ebenfalls auf Erdäpfel- Burgunderrüben- und Kraut-Felder brauchbar ist. Die frühe Saat ist jedoch der späten weit vorzuziehen. Der Dinkel muß mit dem Pfluge unter die Erde gebracht werden, weil er sich, da er mit seinen Spelzen oder unenthülset gesäet wird, nicht gut einegen läßt. An Samen nimmt man dem Maße nach beynahe noch einmal so viel als Weitzen.

Mit der Ernte des Dinkels hat man ebenfalls, wie bey dem Weitzen, nicht nöthig auf die vollkom-

mene Reife zu warten; wenn nur die Körner sich mehlicht zeigen, so ist es Zeit ihn abzuschneiden, denn er reift außerordentlich schnell. Bey der Dinkel-Ernte gibt es weniger Schwierigkeiten, als bey der Rocken- und Weitzen-Ernte. Die Dinkelkörner, weil sie so fest in einer Hülse stecken, fallen nicht aus, sind gegen den Regen geschützt, und wachsen folglich nicht so leicht, wie andere Getreidekörner aus; doch muß man immer trachten, den Dinkel so gut als möglich in die Scheune zu bringen. Das einzige mit der Dinkel-Ernte verbundene Uebel ist, daß die Aehren leicht abbrechen, wenn der Dinkel sehr reif ist, und seine Halme während einer trockenen Witterung dürre werden.

Wenn der Dinkel trocken genug eingeheimset worden ist, so läßt er sich gut dreschen, wodurch seine Körner zugleich mit der Spelze von der Aehre getrennt werden. Das Reinigen des Dinkels von allen Unkraut und andern Samen ist sehr leicht. Bey der gemischten Frucht werden die Rockenkörner von dem Dinkel durch besonders dazu eingerichtete Siebe leicht abgesondert.

Der Dinkel ist, wie der Weitzen, doch nicht so häufig, dem Brande unterworfen. Er wird im lettigen Boden stärker brandicht, als in der lehmichten Ackererde; im thonichten Boden mehr als im lettigen; und in der kalkichten Ackerde oft auf-

ferordentlich stark brandicht. In der gemischten Frucht hat er immer nach Verhältniß des Ackerbodens weniger Brand, als im lautern Dinkel, weil der Rocken gegen rauhe Witterung Schutz gibt. Diese Umstände beweisen hinlänglich, daß die Witterung den Brand hervorbringt. Es ist mir nicht bekannt, daß irgendwo ein Einbeitzungs-Mittel gegen den Brand des Dinkels angewendet worden wäre.

Anmerkung. In Germershaußens Hausvater steht: Beym Säen muß man den Dinkel auf solche Aecker bringen, die nicht so sehr nahe sind, daß der Same einer andern Getreideart beym Säen darunter geworfen werde. Denn man kann den Dinkel sodann schwerlich wieder von fremden Samen reinigen, weßhalb er auch in der Scheune so hingelegt werden muß, daß er von andern Getreide entfernt bleibe." — Dieß ist ganz falsch, denn keine andere Getreideart kann so genau von andern Samen abgesondert werden, als der Dinkel, da die Spelze, in welcher sein Korn befindlich ist, die Größe aller andern Körner übertrift, die also durch die Siebe fallen, während der Dinkel in denselben zurück bleibt.

Viertes Kapitel.

Von dem Anbaue des Einkorns.

(Peterskorn Triticum monococcum.)

Das Einkorn ist dem Dinkel ziemlich ähnlich, und sein Korn steckt ebenfalls in einer Hülse. Das Mehl desselben ist aber weit geringer als des Dinkels, und hält ungefähr das Mittel zwischen Rokken und Dinkel; gewöhnlich wird es zum Brotbacken angewendet, und ist wohl hierzu vorzüglicher als jedes andere Mehl.

Das Einkorn wird nicht häufig angebauet, und in vielen Ländern ist es gar nicht bekannt. Das Einkorn giebt keine sonderlich ergiebige Ernte, und wenn man Rocken und Weitzen oder Dinkel-Mehl hat, so kann man das Mehl desselben wohl entbehren. Sein gröster Vorzug bestehet darin, daß es auf schlechten, weniger fruchtbaren Feldern, im thonigen, lettigen und sogar im kalkichten Boden gut gedeihet, wo andere Winterfrüchten nur kümmerlich wachsen würden. Wo man viel kalkichte Aecker hat, ist immer der Anbau desselben zu empfehlen, und gewöhnlich wird es auch von Landwirthen in dieser Absicht angebauet. Je besser freylich der Boden ist, desto einträglichere Ernten wird es geben. Sind aber die Felder so beschaffen, daß sie, zu dem Anbaue des Rockens, Weitzens und

Dinkels angewendet werden können: so würde es nicht vortheilhaft seyn, sie mit Einkorn zu bestellen.

Ob schon das Einkorn einen geringern und weniger fruchtbarern Boden fordert, so ist doch immer eine ordentliche Zubereitung des Feldes nothwendig, wenn ohnehin das Erdreich von schlechter Beschaffenheit ist. Die Ansaat des Einkorns geschiehet eben so wie die Dinkelsaat, und hat dasselbe alle übrigen Behandlungsarten mit dem Dinkel gemein.

Fünftes Kapitel.

Von dem Anbaue der Wintergerste.

(Hordeum hexastichon hybernum).

Die Wintergerste hat zwar sechs Zeilen Körner und gibt reichlich in das Maß, aber ihre Körner sind so flach, daß sie weder zum Mahlen noch zu dem Bierbrauen geliebt, und die zweyzeilichte Sommergerste weit vorgezogen wird. Ob sie schon reichlich in das Maß gibt, so gibt sie doch weniger Garben, und ist also dennoch weniger ergiebig, und weniger einträglich als die übrigen Winterfrüchte. Da sie wie jedes Wintergetreide einen guten und wohl zubereiteten Boden zu ihrem Anbaue verlangt, aber weniger einträglich ist, und ihre Körner von schlechter Beschaffenheit sind, so wird sie nicht häufig angebauet. Die Wintergerste ist auch nicht so aus-

ausdauernd im Winter wie die übrigen Winterfrüchte; wenn Näſſe und ſtarker Froſt ſchnell mit einander abwechſeln, ſo geht ſie ſtark aus, oder ſtirbt gänzlich ab. Als eine Frucht zur Abwechslung, und weil ſie ſo bald reif wird, daß das Feld wieder mit einer Winterfrucht beſtellt werden kann, mag ihr Anbau immer nützlich ſeyn.

In der gut gemiſchten ſandigen Ackererde gedeihet ſie vorzüglich, und ſcheint dieß derjenige Boden zu ſeyn, den ſie am meiſten liebt; Eben ſo gut dient die Gartenerde zu ihrem Anbaue. Alle übrigen zähern und feſten Erden ſind ihrem Wachsthume weniger angemeſſen, ob ſie gleich darin fortkommt. Das Feld, in welches man die Wintergerſte anbauen will, muß eine trockene Lage haben, und das Erdreich von Natur trocken ſeyn, denn Näſſe kann ſie nicht vertragen. Sie verlangt zwar ein gut bearbeitetes, von Unkraute gereinigtes und gedüngtes Land, aber deßhalb ein Feld brache liegen zu laſſen, iſt doch nicht austräglich. Man erwähle daher ſolche mit Früchten beſtellt geweſene Felder, die ſich bis zur Herbſtſaat zubereiten laſſen. Reps und Rockenfelder möchten dazu am ſchicklichſten ſeyn, weil ihre Früchte frühzeitig abgeerntet werden. Man pflügt ſie gleich nach der Ernte, und zwar vor der Saat etlichemahl; ſind ſie an ſich ſehr fruchtbar, ſo iſt keine Düngung nö-

thig, mangelt es aber an Nahrungsstoffen, so müssen sie nothwendig gedünget werden.

Die Wintergerste darf nicht dicht gesäet werden, man nimmt dem Maße nach ungefähr so viel Samen als man Rocken gebraucht. Es ist besser den Samen mit dem Pfluge unter die Erde zu bringen, als mit der Ege, weil er auf diese Weise besser mit Erde bedeckt wird, und alsdann im Winter leichter ausdauert. Die beste Saatzeit ist in der Mitte des Septembers; eine spåte Saat verträgt sie nicht. Die Wintergerste wird in warmen sandigen Feldern gewöhnlich gegen das Ende des Junius reif. So bald die Körner anfangen hart zu werden, ist es Zeit sie abzuschneiden, denn, läßt man die Gerste sehr reif werden, so bücken sich die Aehren gegen die Erde, brechen leicht ab, und das Schneiden gehet langsam. Da die Wintergerste immer 10 bis 14 Tage vor der Rockenernte reif wird, so ist damit der Vortheil verbunden, daß man mit den Ernte-Arbeiten nicht überhäuft wird, sondern daß man eine Winterfrucht um die andere bequem vom Felde schaffen kann.

Die Wintergerste läßt sich leicht von ihrem Halme abdreschen. Aber da die Grannen an den Körnern fest sitzen, so müssen diese zuletzt stark gedroschen werden, um jene abzubrechen, außerdem die Gerste sehr unscheinbar aussehen würde. Zu

dem Brandweinbrennen mit Rocken vermischt, möchte diese Gerste am nützlichsten zu verwenden seyn, und sie verhindert, weil sie sehr hülsicht ist, das Anbrennen mehr als die Sommergerste. Ausserdem ist sie geschroten zur Mastung des Rindviehes und der Schweine sehr vortheilhaft zu gebrauchen. Das Stroh derselben ist sowohl geschnitten auf der Futterbank als ungeschnitten ein gutes Winterfutter für das Rindvieh.

Zum Beschlusse dieses Abschnittes muß ich noch einige allgemeine Bemerkungen über den Anbau des Wintergetreides beyfügen. Allerdings ist die Ackererde zur Saat am allergeschicktesten, wenn sie die erforderliche Feuchtigkeit, weder zu viel noch zu wenig enthält, denn alsdann legt sich das Erdreich durch die Bearbeitung mit dem Pfluge und mit der Ege nicht nur gehörig klar und locker hin, sondern das Aufgehen des Samens geschiehet auch sehr ordentlich. Allein nicht immer ist die Witterung zur Saatzeit so beschaffen, wie man sie wünscht. Indessen ist es nicht gleichgültig, wie die Saat verrichtet wird, denn eine gute Saat muß vorausgehen, wenn man eine gute Ernte hoffen will. Ist der Boden sehr ausgetrocknet, und hat er noch viele grobe Erdschollen, die man durch das Pflügen und Egen zur Saat vollends zu klarer

Erde zu bringen gedenkt: so muß man nothwendig das Säen anstehen lassen, bis hinlänglicher Regen erfolgt. Außerdem aber kann die Saat immer im trockenen Boden verrichtet werden. Wenn hingegen das Erdreich durch vielen Regen mit überflüssiger Feuchtigkeit überladen ist, und der Pflug die Erde gleichsam hinschmiert, so muß man billig warten, bis der Boden wieder gehörig abgetrocknet ist, sonst legt er sich zu fest hin, und läßt sich kein gedeihliches Wachsthum der Getreidepflanzen hoffen. Bey der Ansaat der Felder muß man nicht nur auf die Saatzeit des Samens, sondern auch auf die Witterung und auf den Zustand und Beschaffenheit des Ackers Rücksicht nehmen. Während einer nassen Witterung läßt sich die Saat in sandigen und kalkichten Feldern oft gut verrichten, während sie im thonichten, lettigen und lehmichten Boden unmöglich ist. In tief liegenden und nassen Aekkern schiebe man die Saat nicht bis in den späten Herbst hinaus, sonst möchte eine ungünstige Witterung dieselbe ganz verhindern. Ueberhaupt ist eine trockene Saat immer besser als eine nasse.

Zu bemerken ist noch, daß alle Wintergetreide-Samen nur flach eingepflügt werden müssen, sonst gehen diejenigen Körner, die sehr in die Tiefe kommen, nicht auf. Bedarf aber der Boden ein tiefes Pflügen, so ege man lieber den Samen ein.

Wird der Same eingepflügt, so ist es gleichwohl sehr nützlich, das Feld nachher mit der Ege zu überziehen. Nur alsdann unterlasse man das Egen, wenn der kurz vorher auf das Feld gebrachte oder noch wenig verwesete Dünger durch die Ege aus dem Boden gezogen würde.

Wenn man seine zum Winterbaue bestimmten Grundstücke nur mit einer Getreidefrucht, die man für die einträglichste hält, besäen wollte, so würde es in Rücksicht der Ernte nicht vortheilhaft seyn. Man wollte z. B. bloß Weitzen aussäen, dieser würde auf einmahl reif, und man hätte nicht Arbeiter zur Ernte genug, um denselben zu rechter Zeit abzuschneiden und einzuheimsen, so könnte der gehofte Vortheil durch das Ausfallen der Körner oder einer ungünstigen Witterung doppelt verloren gehen. Daher ist es sehr anzurathen, seine Felder mit mehrern Winterfrüchten, die zu verschiedenen Zeiten reif werden, zu bestellen, um mit den Erntegeschäften nicht auf einmahl überhäuft zu werden. Die Wintergerste wird gewöhnlich zuerst reif, nach ihr folgt der Rocken, hernach der Dinkel und das Einkorn, und endlich der Weitzen. Hieraus und nach der Beschaffenheit der Felder ist leicht zu beurtheilen, welche Getreidefrüchte in Rücksicht der Ernte vorzüglich zum Anbaue zu erwählen sind.

Zweyter Abschnitt.

Von dem Sommergetreide.

Das Sommergetreide ist zwar weder an Körnern noch an Stroh so ergiebig als das Wintergetreide, allein der Anbau desselben bringt doch in so fern erhebliche Vortheile, daß es weniger fruchtbare und weniger zubereitete Felder verlangt, als das Wintergetreide. Auch kann man Felder zu dem Anbaue desselben benutzen, wohin man keine Winterfrüchte bringen kann. Sollte einige Zubereitung nöthig seyn, so kann diese im Herbst oder den Winter hindurch gar leicht geschehen, ohne daß ein leeres Brachjahr vorausgehen muß. Gewöhnlich bauet man Sommergetreide dahin, wo vorher Wintergetreide stand.

Zu dem Sommergetreide gehört,

1) der Sommerrocken, welcher sich von dem Winter-Rocken durch einen dünnern Halm, einer kürzern Aehre, und besonders durch längere Körner hinlänglich unterscheidet. Oft ist schon behauptet worden, beyde Korn-Arten wären nicht wesentlich verschieden, und könnten beyde so wohl im Herbste als Frühjahre angesäet werden; allein, diese Behauptung ist unrichtig. Der Sommer-Rocken läßt sich zwar im Herbste ansäen, allein in kalten Wintern

leidet er sehr. Man darf nur Sommer- und Winter-Rocken neben einander säen, so wird man schon an den jungen Pflanzen die wesentliche Verschiedenheit deutlich bemerken. So wie der Winter-Rocken sich stark bestaudet, nicht in die Höhe geht, breite Blätter treibt, die immer in horizontaler Richtung auf der Erde hinliegen, und auf diese Weise dem Boden überziehet: so geht der Sommer-Rocken Rohr- oder Halm-artig in die Höhe, bestaudet sich nicht, und seine Blätter stehen aufwärts; daher kommt es, daß er nicht so wie jener strenge Winter ausdauert. Der Winter-Rocken kann zwar im Frühjahre gesäet werden, allein es wird selten etwas daraus; er kriecht immer auf dem Boden hin, und treibt alsdann nur wenige Halme. Diese beiden Rocken-Arten mögen nun im Herbste oder Frühjahre gesäet werden, so zeigen sie immer an ihren jungen Pflanzen, an ihren Halmen, Aehren und Körnern ihr eigenthümliche von einander wesentlich verschiedene Gestalt.

2) Der Sommerweitzen, welcher sich durch eine kürzere Aehre, kleinen und dunklern Korn hinlänglich von dem Winterweitzen, unterscheidet. Nur der Wechselweitzen, von dem schon die Rede vorher war, läßt sich mit Vortheil im Herbste und Frühjahre ansäen.

3) Der Sommerdinkel. Ein dünnerer und weicherer Halm, und eine weise Aehre mit langen Grannen unterscheiden ihn genugsam von den Winterdinkel.

4) Die Sommergerste. Es gibt mehrere Arten, davon die zweyzeilichte die nützlichste ist, die größten und mehlreichsten Körner hat, und am allgemeinsten angebauet wird.

5) Der Hafer. Seine verschiedenen Arten sind bloß Sommerfrüchte, und halten den Winter nicht aus.

6) Die Hirse.

7) Der Mays, oder türkischer Weitzen, türkisches Korn.

8) Das Heidekorn, oder Buchweitzen. Seine Körner hangen in keiner Aehre, und gehörte also nicht hieher, doch weiß ich keinen schicklichern Plaz für ihn. Ob der Buchweitzen gleichwohl keine eigentliche Getreideart ist, so ist er doch von Linnen darunter gesetzt worden.

Erstes Kapitel.

Von dem Anbaue des Sommer-Rockens.

(Sommerkorn, Secale cereale æstivum.)

Der Sommer-Rocken liebt einen lockern milden Boden, daher die gut gemischte sandige Acker-

erde und die Gartenerde die schicklichsten Ackererden zu seinem Anbaue sind. Er kommt aber auch in jedem sandigen Ackerboden fort, und wo man viele schlechte sandige Felder hat, ist der Sommer-Rocken unentbehrlich, denn diese können mit keiner andern Sommer-Getreidefrucht schicklicher und vortheilhafter benutzt werden. Je besser freylich die Mischung des sandigen Erdreiches ist, desto besser gedeihet er. Es mag aber der Boden beschaffen seyn wie er will, so ist jederzeit erforderlich, daß er hinlängliche Nahrungsstoffe enthalte. Fehlt es einem Acker an Nahrung, und man will diesem Mangel durch Düngung ersetzen, so ist nothwendig, daß der Dünger im Herbste auf das Feld gebracht und untergepflügt wird; denn da der Sommer-Rocken frühzeitig seinen Wachsthum beginnt, und also bald Nahrungssäfte bedarf: so würde die Düngung im Frühjahre vor der Saat nicht nur das nicht leisten, was man von ihr erwartet, sondern mehr schädlich als nützlich seyn. Auch in der lehmichten Ackererde kann der Sommer-Rocken mit Vortheil erbauet werden, hingegen in dem thonichten, lettigen und kalkichten Ackerboden gedeihet er selten. In Gegenden, wo die Frühjahrsfröste den Winter-Rocken oft und stark treffen, ist der Anbau des Sommer-Rockens, besonders in sandigen Feldern, sehr zu empfehlen.

Die Saat des Sommerkorns muß frühzeitig im März, so bald man in den Boden kommen kann

geschehen; doch ist es jederzeit erforderlich, daß der Boden gehörig abgetrocknet sey, nur im Sandboden hat man nicht nöthig auf die Abtrocknung zu warten. Der Same darf reichlicher als der Winterrocken ausgesäet werden, weil er sich nicht so wie dieser bestaudet, und sonst zu dünne stehen würde. Das Feld, das man mit Sommerrocken bestellen will, muß frühzeitig im Herbste gestürzt worden seyn, damit das darin befindliche Unkraut in Verwesung übergehe. Der Same kann zwar auch mit dem Pfluge unter die Erde gebracht werden, allein es ist besser, den Boden erst gehörig tief aufzupflügen, alsdann den Samen zu säen, und einzuegen; um aber die Saatkörner desto besser in die Erde zu bringen, muß man immer das Feld zweymal mit der Ege überziehen.

Ob schon der Sommerrocken nicht nothwendig ein solches zubereitetes und fruchtbares Feld verlangt als der Winterrocken, so gibt er doch immer auf gut bearbeiteten, von Unkraute wohl gereinigten und Nahrungsreichen Feldern ergiebigere Ernten, und ist daher anzurathen, so viel als möglich, hierauf Rücksicht zu nehmen. Reines Erdreich und reiner Same ist um so nöthiger, da überhaupt in den Sommerfrüchten die Unkräuter häufig wachsen. So lange die Getreidepflanzen noch klein sind, und nicht leicht beschädiget werden können, ist es sehr nützlich das Unkraut auszuziehen, oder auszujäten.

Der Sommerrocken wird gewöhnlich 10 bis 15 Tage später als der Winterrocken reif, und gilt bey der Ernte, bey dem Ausdreschen und Aufbewahrung desselben eben das, was von dem Winterrocken gesagt worden ist.

Wenn die Kraut- Burgunderrüben- Kohlrabi- und Erdäpfel-Felder nicht mit Winterfrüchten sind bestellet worden, so können sie zu dem Sommerrockenbaue vortheilhaft angewendet werden, wenn der Boden hierzu schicklich ist.

Zweytes Kapitel.

Von dem Sommer-Weitzenbaue.

(Triticum æstivum.)

Es gibt weißen und röthlichten Sommerweitzen mit und ohne Grannen. Der ohne Grannen ist der vortheilhafteste, der mit Grannen wird unter allen WeitzenArten am meisten brandicht. Derjenige braune Weitzen, den ich im zweyten Kapitel des ersten Abschnitts, von dem Winterweitzen, unter dem Nahmen Wechselweitzen angegeben habe, weil er sich so wohl im Herbste als Frühjahre anbauen läßt, verdient allen andern vorgezogen zu werden.

Der Sommerweitzen verlangt unter allem Sommergetreide den besten und Nahrungsreichsten

Boden. Vorzüglich gedeihet er in der Gartenerde, in dem lehmichten und gemischten sandigen Ackerboden und auf feuchten und kühlen Aeckern. Krautfelder, die im Herbste nicht mit Winterfrüchten bestellt werden konnten, sind zu dem Anbaue desselben sehr schicklich. Ueberhaupt müssen die Felder, in welche man denselben anbauen will, von Unkraute gereiniget, klar und locker bearbeitet seyn, und hinlängliche fruchtbar machende Kräfte enthalten. Man erwähle also jedesmahl solche Aecker, die sich in einem guten Zustande befinden; diese müssen nothwendig im Herbste gestürzt werden, damit man im Frühjahre bey der Saat die Erde desto leichter mit dem Pfluge und der Ege klar und locker bringen kann. Mangelt es dem Erdreiche an Nahrungsstoffen, so ist eine Düngung nöthig; der Dünger muß aber im Herbste auf das Feld gebracht und untergepflügt werden.

Der Sommerweitzen muß im März, so bald der Boden gehörig abgetrocknet ist, daß sich der Boden gut bearbeiten läßt, je eher je besser gesäet werden. Man pflügt alsdann das Feld gehörig tief, säet den Samen oben auf, und eget ihn gut ein. Man darf den Sommerweitzen immer etwas reichlicher säen, als den Winterweitzen. *) Wenn

*) Anmerkung. Die Menge der Saatkörner wird oft so verschieden angegeben, daß man darüber erstaunen

der Sommerweitzen gut geräth, so ist er sehr einträglich. Es ist daher vortheilhaft, die besten Sommerfelder damit anzubauen. Er wird aber häufiger brandicht, als der Winterweitzen, welches freylich seinen Wehrt ziemlich vermindert. Was ich in Rücksicht des Brandes von dem Winterweitzen gesagt habe, gilt auch hier. Eben so gilt auch von der Ernte, dem Ausdreschen und Aufbewahrung des Sommerweitzens, was in dieser Hinsicht von dem Winterweitzen gesagt worden ist.

muß. So finde ich in dem gemeinnützigen Handbuche der Landwirthschaft für alle Stände, das bey Pauli zu Berlin 1796 herausgekommen ist, angegeben, „daß man auf 400 □ Ruthen 40 Pfund Winterweitzen, und auf eben so viel Land 50 Pfund Sommerweitzen säen soll.“ Hingegen in Jungs Lehrbuch der Landwirthschaft heißt es: „man säet auf 100 rheinländische Ruthen 70 Pfund Winterweitzen und Sommerweitzen auf eben so viel Land 80 Pfund.“ Das heißt doch eine verschiedene Angabe, woraus niemand die wahre Menge der Saatkörner wird abnehmen können. Solche grobe Unrichtigkeiten verdienen doch wahrlich ernstliche Rügen!! Bey dem Winterweitzen habe ich 55 Pfund Samen auf 160 □ Ruthen angegeben, und da der Sommerweitzen etwas reichlicher gesäet werden darf, so wird man auf 160 □ Ruthen 60 bis 65 Pfunde nehmen dürfen. Man vergleiche nun meine Angabe mit der vorhergehenden.

Drittes Kapitel.

Von dem Anbaue des Sommerdinkels.

(Triticum Spelta æstivum.)

Der Sommerdinkel ist eine einträgliche und nützliche Frucht, da er eben nicht schlechterdings einen guten und fruchtbaren Boden verlangt. Er gedeihet recht gut in thonigen, lettigen und kalkichten Ackererden, freylich noch besser im lehmichen Boden und in der Gartenerde. Auch kommt er auf sehr trockenen Ackerfeldern gut fort. Man kann also den Sommerdinkel dahin gebrauchen, wo weder Sommerrocken, noch Sommerweitzen gedeihen würden, und ist in so fern sein Anbau sehr zu empfehlen. Seine Körner geben ein feines Mehl und gute Graupen. Er ist sehr ergiebig und mißräth nicht leicht. Wo man thonichte, lettichte und kalkichte und besonders trockene Felder hat ist sein Anbau dem Sommerrocken und Sommerweitzen weit vorzuziehen. Ob er schon keine solchen fruchtbaren und zubereiteten Felder verlangt wie diese Sommerfrüchte, so ist es doch nicht anzurathen, ihn in magern und mit Unkraut überzogene Aecker anzubauen, sondern ihm so viel als möglich ein fruchtbares und bearbeitetes Erdreich zu geben. Je besser das Feld ist, desto reicher wird die Ernte ausfallen. Man kann ihn auf Felder anbauen, die Winterfrüchte getragen haben; sie müssen aber im

Herbste gestürzt werden. Im März eget man das Feld, säet den Samen und pflügt ihn, doch nicht tief ein und überziehet alsdann das Feld mit der Ege. An Samen nimmt man eben so viel, als man Winterdinkel gebraucht, oder eben so viel dem Maße nach, als man Hafer nehmen würde.

Bey der Ernte desselben gilt eben das, was von dem Winterdinkel gesagt worden ist.

Viertes Kapitel.

Von dem Anbaue der Sommergerste.

Von der Sommergerste gibt es mehrere Arten, unter welchen 1) die **zweyzeilichte Sommergerste** (Hordeum distichon) mit langen Aehren und großen Körnern die gewöhnlichste und allgemeinste in Deutschland ist. Sie ist sehr mehlreich und wird zum Bierbrauen allen andern Arten vorgezogen. Sie bestaudet sich stark und ist sehr ergiebig; sie gibt in guten Jahren und auf guten Feldern die Aussaat zwölf bis sechzehn fältig wieder. Sie verdient allerdings den Vorzug vor den übrigen Arten.

2) Die **vierzeilichte Sommergerste**, (Hordeum vulgare) gibt zwar einen reichen Ertrag, ihre Körner sind aber kleiner und weniger mehlreich als vorhergehende und weniger beliebt zum Bierbrauen.

3) Die **Staudengerste, Blattgerste,** ist eine Abart der zweyzeilichten Gerste, sie bestaudet sich stärker und wird eher reif als diese.

4) Die **Reißgerste, Bartgerste,** (Hordeum Zeocriton) trägt viele aber kleine Körner, ist ergiebig und hat in Rücksicht ihres feinen Mehls, das dem Weitzenmehl nahe kommt, einen Vorzug vor den übrigen Gersten-Arten.

5) Die **vierzeilichte nackte Gerste, Himmelsgerste** (Hordeum cœleste) gibt ein schönes Mehl Graupen und Gries, und kann zum Bierbrauen angewendet werden. Ihre Körner fallen aber leicht aus.

6) Die **zweyzeilichte nackte Gerste** (Hordeum distichon nidum) oder **große Himmelsgerste** hat große mehlreiche Körner, ein weißes Mehl, ist sehr ergiebig und zum Bierbrauen recht brauchbar. Sie ist eine Abart von Nro. 1.

Die Sommergerste verlangt einen klaren, lockern milden und Nahrungsreichen Boden, wenn sie gut gedeihen soll, daher sie in der gemischten sandigen Ackererde, in der Gartenerde und im lehmichen Boden am besten geräth. Auch in der thonigen und lettigen Ackererde, wenn sie klar und locker bearbeitet worden und nicht mager ist, fällt

sie

sie in Jahren wo es nicht an Regen fehlt, sehr ergiebig aus. Hingegen in schlechten sandigen und kalkichten Ackererden wird man sich vergeblich mit dem Gerstenbaue bemühen. Die Gerste liebt einen warmen, mäßig feuchten Boden; Nässe kann sie nicht vertragen.

Jedes Feld, welches man mit Gerste bestellen will, muß im Herbste vorher gehörig tief aufgepflügt werden, damit man bey der Saat desto leichter klar und locker bringen kann. Die Gerste fordert zwar keinen frisch gedüngten Acker, aber sie gedeihet doch sehr schlecht in ganz magern Boden. Da die Gerste als eine Sommerfrucht gewöhnlich auf die Winterfrüchte folgt, so ist jedes Feld, das zu den Winterfrüchten sattsam gedünget worden ist, hinlänglich fruchtbar zu dem Gerstenbaue. Konnte aber ein Acker aus Mangel an Dünger nur schlecht oder gar nicht zu den Winterfrüchten gedünget werden, so wird derselbe freylich zu dem Gerstenbaue zu mager seyn, und man muß dahin eine geringere Frucht, z. B. Hafer, Wicken, anbauen. Hat man eine Schäferey, so kann man ein solches magere Feld durch den Hurdenschlag (Pferg) im Herbste vorher fruchtbar machen. Im September oder October, nachdem das Erdreich gehörig tief aufgepflügt worden ist, stellet man den Hurdenschlag auf das Feld, und pflügt hernach

den Schafmist noch vor dem Winter seichte ein. Man kann auch wohl noch im Frühjahre vor der Saat den Hurdenschlag dahin bringen, wo man so gleich mit der Saat den Schafmist einpflügt. Solche Felder geben eine reiche Gerstenernte; wobey zu bemerken ist, daß man diese in der Scheune allein legen und ausdreschen muß, wenn diese Gerste zu dem Bierbrauen bestimmt werden soll; denn sie treibt schneller Keime, als andere Gerste und gibt also ein ungleich gewachsenes Malz, wenn andere Gerste darunter gemischt worden ist.

Die beste Saatzeit der Sommergerste ist in der zweyten Hälfte des Märzes; in kalten, nassen Feldern aber kann die Saat meistentheils vor dem April nicht verrichtet werden; man kann auch wohl bis zu dem Anfange des Mays Gerste säen, allein die frühe Saat ist immer besser und sicherer als die späte. Man mag nun früh oder spät säen, so muß es doch immer geschehen, wenn das Feld gehörig abgetrocknet ist. Je später die Saat geschiehet, desto besser muß das Feld abgetrocknet seyn. Ueberhaupt verlangt die Saat der Sommerfrüchte einen mehr abgetrockneten Boden, als die Saat der Winterfrüchte, denn folgt auf das sehr feucht gepflügte Feld eine trockene mit rauhen Winden verbundene Witterung, so wird der Boden außerordentlich fest und hart, und kann daher kein gedeihlicher Wachs-

thum statt finden. Wird das Feld mäßig feucht zur Saat gepflügt, so legt es sich locker hin, das Getreide kann sich alsdann besser bewurzeln und bestauden, und der Regen dringt leichter ein.

An Samen bedarf man dem Maße nach ungefähr so viel als Rocken, oder auf 1 Morgen Feld von 160 □ Ruthen ungefähr 50 Pfunde. Da sich die Gerste stark bestaudet, so ist es nicht nur unnöthig sondern vielmehr schädlich, sie dicht zu säen; denn hat sie Raum genug, sich gehörig zu bestauden und starke Stöcke zu treiben, so bekommt sie vollkommnere Körner; auf schwachen Stöcken hingegen kommen nur flache Körner hervor. Wie überhaupt jeder auszusäende Same von Unkrautsamen und andern Körnern gereinigt seyn muß, so ist dieß auch bey der Gerste höchst nothwendig. Man kann den Samen so wohl mit dem Pfluge als mit der Ege unter die Erde bringen, allein das Einpflügen ist weit vorzuziehen, besonders wenn der Boden sich in einem ziemlich bearbeiteten Zustande befindet; dennoch ist alsdann nöthig, das Feld mit der Ege zu überziehen. Fällt gleich auf das gesäete Feld ein starker Regen, und folgt auf denselben eine trockne rauhe Witterung, ehe noch der Same aufgehen konnte: so bekommt gewöhnlich das Erdreich oben her eine starke Kruste oder Rinde, durch welche die Keime nicht durchbrechen können, wenn nicht bald wie-

der Regen erfolgt, welcher die harte Erde erweicht. In diesem Falle ist es höchst nöthig, den Acker mit der Ege zu überziehen, um die Kruste zu zerbrechen, sonst kann die Saat nicht hervorgehen.

Mit der Ernte darf man bey der Gerste nicht auf vollkommene Reife warten, denn die Aehren bücken sich gegen den Boden und brechen leicht ab. Sie ist reif genug, wenn die Körner gehörig mehlicht obgleich noch weich sind; und da man nicht alle Gerste auf einmahl abschneiden kann, so wird doch die letzte überflüssig reif. Man kann die Gerste so wohl mit der Getreidesense abmehen, als mit der Sichel abschneiden. Die erste Arbeit gehet geschwinder von statten, ein Mäher legt so viel nieder, als vier Schnitter; aber es gehöret Geschicklichkeit und Uebung dazu, um so schön mähen zu können, als wenn es geschnitten worden wäre. Ich habe oft Gelegenheit gehabt, Leute hierin zu unterweisen, aber nur wenige haben das Mähen gehörig begriffen. Die Handgriffe davon lassen sich schlechterdings nicht beschreiben, sondern nur praktisch zeigen. Mit dem Einheimsen der Gerste hat man nicht nöthig wie bey dem andern Getreide zu eilen, sie kann gar wohl Regen vertragen, und die meisten Landwirthe sehen es gern, wenn auf ihre Gerste Regen fällt, sie lassen sie auch oft zwey bis drey Wochen in dieser Absicht auf dem Felde liegen, damit die Kör-

ner aufquellen und reichlicher in das Maaß geben. Allein dieß ist eben nicht nothwendig; unberegnete Gerste hat immer einen größern Wehrt als solche, die lange im Regen lag, die Bierbräuer lieben auch die erste mehr als die lezte, und wenn sie durch anhaltendes Regenwetter keimt und stark auswächst, kann sie so gar zu dem Bierbrauen untauglich werden, daher ist es besser, sie zu rechter Zeit in die Scheune zu bringen. Während einer sehr trockenen, heissen Witterung ist es besser Vormittags, so bald der Thau abgetrocknet ist, die Gerste in Garben zu binden, denn bey heißem Sonnenschein Nachmittags brechen die Aehren stark ab.

Fünftes Kapitel.

Von dem Haferbaue.

(Avena fativa.)

Unter den Hafer-Arten ist der gemeine weise einfache Hafer der beliebteste, und wird am häufigsten angebauet. Der Zeilen- oder Zottel-Hafer, wo die Körner herabhängend an einer Linie hin sich befinden, auch Doppelhafer genannt, wird von Pachtern und Gildbauern häufig angebauet, weil er das Maß sehr füllet, aber im Handel wird dieser Hafer gar nicht geliebt. Eben so ist der schwarze Hafer kein gangbares Handelsprodukt. Hingegen der Frühhafer, der 10 bis 14 Tage früher reif

wird, als der andere Hafer, verdient ebenfalls den Anbau.

Der Haferbau erfordert eben kein zubereitetes und fruchtbares Land, doch ist er in einem guten Feld immer ergiebiger als in einem schlechten. Wer also reiche Hafer-Ernten haben will, wird sich immer bestreben, mittelmäßig fruchtbare Felder zu dem Anbaue desselben bereit zu halten. Indessen würde es aber ein Fehler seyn, ihn in einem sehr Nahrungsreichen Boden anzubauen, da er nur wenige Nahrung zu seinem Wachsthume verlangt. Der Hafer kommt in allen Ackererden fort, dennoch liebt er den lehmichten, thonichten, lettigen Boden und die Gartenerde vorzüglich. Man kann den Hafer gar wohl in ungestürzte Stoppelfelder säen, welches auch häufig geschiehet. Indessen ist nicht zu leugnen, daß man mehr Garben und folglich auch mehrere Körner erntet, wenn das Feld im Herbste gestürzt worden ist; denn im gestürzten Boden kann die Saat dichter aufgehen und mehr Halme treiben. Ueberdieß dient öfteres Pflügen zur Vertilgung des Unkrautes und den Boden in einem lockern Zustand zu erhalten, wovon ich in dem Kapitel von der Bearbeitung des Ackerfeldes hinlänglich gehandelt habe. Da der Hafer auch mit einem schlecht bearbeiteten Boden vorlieb nimmt, so können umgerissene Wiesen und andere Rasen-

länder sehr vortheilhaft mit demselben angesäet werden. Auf den im Herbste umgerissenen Rasenboden streuet man im Frühjahre, so bald das Erdreich so abgetrocknet ist, daß es sich egen läßt, den Samen und eget ihn scharf ein, und man darf zuverlässig hoffen, daß die Haferernte ungemein ergiebig ausfallen wird.

Die beste Saatzeit des Hafers ist frühzeitig im März; ja in manchen Gegenden des Frankenlandes beginnt man schon die Saat gegen das Ende des Februars, wenn es die Witterung erlaubt. Ob schon die Hafersaat im nassen Boden verrichtet werden kann, so ist es doch besser das Erdreich gehörig abtrocknen zu lassen. Hat man gestürztes Feld, so ist es um so weniger nöthig zu eilen, indem man nicht befürchten darf, daß bey einer trockenen Frühjahrs Witterung der Boden zu hart werde. Der Hafer darf dicht gesäet werden, man nimmt ungefähr dem Maße nach ein Drittheil mehr Samen als man Rocken nehmen würde, oder auf einen Acker von 160 □ Ruthen 40 bis 45 Pfunde. Da der Hafer tiefes Pflügen verträgt, so kann der Same so wohl im gestürzten als ungestürzten Felde eingepflügt werden, doch ist es nöthig, so bald der Boden abgetrocknet ist, die angesäeten Haferfelder mit der Ege zu überziehen.

So bald der Hafer anfängt reif zu werden,

welches schon an der weißen Farbe des Strohes erkannt wird, darf man eilen, ihn abzuschneiden oder abzumähen, denn die Körner werden von starken Winden, die sich gewöhnlich um diese Zeit einfinden, leicht abgeschüttelt. Das Abmähen ist bey dem Hafer gewöhnlicher als bey andern Getreide, und verdient allenthalben eingeführt zu werden weil man auf diese Weise im Stande gesetzt wird, seinen Hafer bald auf das Feld hinzulegen. Während man mit dem Abschneiden oder Abmähen beschäftiget ist, hat man nicht nöthig an das Einheimsen zu denken, da der Hafer nicht nur nasse Witterung verträgt, sondern es ist so gar nothwendig, ihn den Regen auf dem Felde ausgebreitet liegend auszusetzen, damit er ein wenig röste, sonst ist man nicht im Stande, ihn rein abzudreschen. Je weniger Regen fällt desto länger ist es nöthig ihn in dieser Absicht liegen zu lassen. Gibt es aber viel Mäuse auf dem Felde, so darf man den Hafer nicht so lange liegen lassen, bis er gehörig geröstet ist, denn es besser die Körner bleiben im Stroh als daß sie von den Mäusen abgefressen werden. Viele Landwirthe sind gewohnt, den ungeröstet eingebrachten Hafer in der Scheune zu begiessen, indem sie die Garben aufrecht stellen und die Aehren jeder Schichte mäßig begiesen, wodurch sie nicht nur das Rösten sondern auch das Aufquellen der Körner beabsichtigen, um desto reichlicher in das Maß zu dreschen.

Ob schon der Hafer den Regen gut vertragen kann, so wächst er doch während einem anhaltenden Regenwetter aus; um dieß zu verhindern, man eben die Vorsicht, wie bey jedem andern Getreide anzuwenden hat. Der Hafer, den man eben in Garben zusammen binden will bedarf gerade nicht sehr dürre, aber doch gut abgetrocknet zu seyn. Bindet man ihn feucht zusammen, so wird das Stroh in der Scheune schimmlicht, und das Vieh frißt alsdann dasselbe nicht nur nicht gern, sondern ist ihm auch schädlich. Daher ist das Verfahren, den Hafer zu binden und die Garben aufgestellt noch lange auf dem Felde zu lassen, sehr zu tadeln, denn fällt während dieser Zeit ein starker Regen, so werden die Garben durch aus naß, die auch bey der besten Witterung niemals wieder ganz trocken gebracht werden können, und in der Scheune verderben alsdann Stroh und Körner mehr und weniger, nachdem die Garben mehr oder weniger wieder ausgetrocknet eingebracht worden sind. Man schaffe also den in Garben gebundenen Hafer so bald als möglich in die Scheune.

Der abgedroschene Hafer muß auf dem Boden zuweilen umgewendet werden, besonders wenn er nicht ganz dürre eingeerntet worden ist, sonst bekommt er einen Moder ähnlichen Geruch, und wird alsdann nicht gern von den Pferden gefressen. Das

Haferstroh ist zur Fütterung noch besser und nahrhafter als Gerstenstroh, und verdient, daß man bey der Ernte vorzüglich Rücksicht darauf nehme, daß der Hafer weder von Regenwetter verdorben noch feucht eingeheimset werde, um dieses Futterstroh gehörig gut zu bekommen.

Sechstes Kapitel.

Von dem Hirsenbaue.

(Panicum.)

Die gemeine Hirse (Panicum miliaceum) von gelblichter und röthlichter Farbe wird in Deutschland am häufigsten angebauet. Die übrigen Arten, Italienische Hirse (Panicum Italicum); Kolbichte Hirse, Fenchelhirse (Panicum germanicum); Bluthirse, Schwaden (Panicum sanguinale); eben so eine andere Gattung von Hirse, die Mohrhirse (Holcus) sind wenig in Deutschland gewöhnlich.

Die Hirse liebt einen lockern sandigen Boden, daher sie am vortheilhaftesten in der gemischten sandigen Ackererde angebauet wird; auch in der Gartenerde kann sie mit Nutzen erbauet werden. Die Hirse verlangt eben keinen sehr fruchtbaren Boden, doch darf er nicht mager seyn; ein mittelmäßig Nahrungsreiches Erdreich ist seinem Wachsthume am angemessensten. Die Hirse liebt ein mehr trockenes

als feuchtes Feld, in einem nassen Boden gedeihet sie nicht, und gewöhnlich mißräth sie in Jahren, wo es anhaltende Regenwetter gibt. Ueberdieß muß das Feld eine warme Lage haben, gut gereiniget von Unkraute, und klar und locker bearbeitet seyn. In Neurissen, wo der Rasen gehörig verfault ist, und überhaupt hinlänglich urbar sind, gibt die Hirse sehr einträgliche Ernten.

Die Saatzeit der Hirse ist in dem Monathe May; die genauere Bestimmung derselben hängt von der Witterung und von dem Zustande des Feldes ab. Man säet früh oder spät, nachdem die erforderliche Vorbereitung des Feldes und die Witterung es erlaubt. Der in einem vom Unkraute gereinigten und bearbeiteten Zustande befindliche Acker wird zur Saat gepflügt und mit der Ege überzogen, alsdann säet man den Samen, und eget ihn ein. Dieß muß aber mit einer sehr leichten Ege, wo die Zähne kurz sind und nahe an einander stehen, geschehen, denn die Hirse darf nicht tief in den Boden kommen. Hierzu kann man sich leicht eine schickliche Ege mit hölzernen Zähnen verfertigen; hat man diese aber nicht, so nimmt man die gewöhnliche Ege, legt sie verkehrt oder auf den Rücken, und schleift den Samen gleichsam ein. Man darf die Hirse nicht dicht säen; ungefähr 8 Pfund Samen sind auf einen Acker von 160 □ Ruthen hinreichend. Der aus-

zusäende Samen muß aber wohl gereiniget von Unkrautsamen seyn. Wenn dennoch bey reinen Samen und gereinigten Erdreich sich viel Unkraut unter der Hirse einfindet: so ist es nothwendig, das Unkraut auszujäten oder auszuziehen, dieß muß aber geschehen, wenn die Hirse kaum etliche Zolle hoch erwachsen ist. Da sich der Unkrautsame nicht leicht von den Hirsekörnern absondern läßt: so ist es am besten, um recht reinen Samen zu bekommen, man schneidet auf dem Felde von den schönsten Aehren die oberste Hälfte derselben ab, und nimmt hiervon die benöthigte Aussaat. Die Hirse fängt immer oben an der Spitze zuerst an, reif zu werden, daher jedesmahl in dem obersten Theil der Aehre die reifsten Körner anzutreffen und vorzüglich zu dem Samen tauglich sind.

Da die Hirse so ungleich reif wird, so hat man oft schon den Vorschlag gethan, die oberste reife Hälfte der Aehre abzuschneiden und einzusammeln, um nicht die schönsten Körner durch die Vögel und durch das Abfallen zu verlieren. Allein, dieß kann wohl bey einem kleinen Beete angehen, aber bey einem nur mittelmäßig großen Stück Feld ist es schlechterdings nicht thunlich, denn dieß würde nicht nur eine Arbeit verursachen, die bey den ohnehin nothwendigen Erntegeschäften und bey dem Mangel an Arbeitern nicht ausführbar wäre, sondern man würde durch das Hin- und Hergehen in dem Acker

mehr vertreten als außerdem verloren gehen könnte. Ich habe zwar erst angerathen, man soll so viel Hirse, als man zur Aussaat nöthig hat, abschneiden, allein so viel man hierzu bedarf, kann man wohl an den äußersten Enden des Feldes erreichen.

Da man indeß nicht auf die gänzliche Reife der Hirse warten kann, ohne das Abfallen der Körner in der obersten Spitze zu befürchten, so ist es am besten man schneidet die Hirse ab, so bald zwey Drittheile derselben gehörig reif sind. Die abgeschnittene Hirse läßt man etliche Tage auf dem Felde gehörig abdorren, alsdann bindet man sie in Garben, die man so gleich einhelmset, und entweder auf den Balken in der Scheune oder auf einen lüftigen Boden aufstellet, und nach etlichen Wochen abdrischt, die abgedroschenen Körner auf dem Boden dünne aufschüttet, sie etlichemahl umwendet, um die unterdessen nachgereiften Körner gänzlich dürre zu bringen.

Siebentes Capitel.

Von dem Anbaue des Mays oder türkischen Weitzen.

(Zea.)

Zu dem Anbaue des Mays oder türkischen Weitzens ist ein warmes, trockenes, lockeres, von Unkraute wohl gereinigtes und fruchtbares Erdreich erforderlich. Die gemischte sandige Ackererde und

die Gartenerde sind hierzu am schicklichsten. Wenn das Erdreich nicht schon an sich sehr Nahrungsreich ist, so muß es nothwendig gedünget werden, und überhaupt darf es nicht an Zubereitung des Feldes fehlen. Vorzüglich ist eine warme mittägige Lage des Landes erforderlich, daher diese Frucht in dem wärmern südlichen Deutschlande häufiger als im nördlichen erbauet wird.

Die Saat geschiehet von der Mitte bis gegen das Ende des Aprils. Gewöhnlich werden die Körner, wenn man dessen Anbau nicht im Großen betreibt, gesteckt, und zwar wenigstens sechs Zolle weit von einander. Man kann den Mays aber auch, wie jedes andere Getreide, säen, nur müssen die Körner ebenfalls so dünne, wie man sie zu stekken pflegt gestreuet werden. Zu diesem Ende pflügt man das Feld vorher, säet den Mays und eget ihn scharf ein, damit die Körner gehörig unter die Erde kommen. Am besten aber geschiehet die Saat wenn man im Herbste das Feld düngt und pflügt; alsdann pflügt man wieder im Monathe März, so bald der Boden stark abgetrocknet ist; vor der Saat überziehet man das Feld mit der Ege, säet den Samen und pflügt ihn seicht oder flach ein, und überziehet alsdann das Feld wieder mit der Ege. Auf diese Weise werden die Mayskörner am besten unter die Erde gebracht. Im Monathe Ju-

nius, oder so bald die Mayspflanzen 3 bis 4 Zolle hoch erwachsen sind, müssen sie behackt werden, wo man zugleich die überflüssigen Pflanzen und wo sie zu dicht stehen, umhauen kann, denn sonst würde aus allen nichts werden.

Da die Mayskörner ohnehin sehr schwer von den Aehren abzubringen sind, so ist es nothwendig dieselben sehr reif und hart werden zu lassen, ehe man die Ernte veranstaltet. Alsdann bricht oder schneidet man bey trockener Witterung die Kolben ab, und bewahrt sie auf einem luftigen Boden auf. Weniger mühsam aber ist es, wenn man den Mays, wie jedes andere Getreide abschneidet, die Stängel auf dem Felde gehörig abdorren läßt, alsdann recht dürre in Garben bindet, und an einen luftigen Ort in die Scheune bringt. Im Winter bey starken Frost, oder im darauf folgendem Sommer, wenn der Mays recht dürre ist, drischt man die Körner ab.

Achtes Kapitel.

Von dem Anbaue des Buchweitzens oder Heidekorns.

(Polygonum fagopyrum.)

Das Heidekorn, bekannt durch die gute Grütze, die davon gemacht wird, kommt in sandigen Boden gut fort, der jedoch nicht allzu trocken seyn darf. Es verlangt eben kein sehr Nahrungsreiches

Feld, aber dennoch darf es auch nicht mager seyn, wenn man eine ergiebige Ernte erzielen will. Das Erdreich muß locker bearbeitet und von Unkraute vor der Saat wohl gereiniget werden. Man kann das Heidekorn im May und im Anfange des Junius säen; da die junge Pflanze keine Kälte vertragen kann, so ist nicht anzurathen vor der Mitte des Mays zu säen. Man pflügt zuvor das Feld, säet alsdann den Samen, und eget ihn nur seichte oder besser man schleift ihn mit umgekehrter Ege ein.

Das Heidekorn wird sehr ungleich reif; während sich schon reife Körner zeigen, gibt es oft noch viele Blüten. Dabey ist noch das unannehmliche, daß die Körner leicht abfallen. Daher ist in der That die Ernte desselben eine verdrüßliche Sache. Indessen darf man niemals auf die gänzliche Reife warten, sondern wenn der größte Theil der Körner zeitig sind, muß man die Ernte beginnen. Wenn man das Heidekorn abschneiden und nach gehöriger Abtrocknung in Garben binden will, so darf man behutsam damit umgehen, wenn man nicht einen großen Theil der Körner auf dem Felde verlieren will. Daher ist es sehr gewöhnlich die Körner mit den Händen abzustreifen, welches aber viele Zeit erfordert. Das Ausziehen oder Abschneiden des Heidekorns, und dasselbe so gleich auf Tüchern auf dem

dem Felde auszuklopfen ist ebenfalls mühsam, doch gehet hierdurch am wenigsten verloren. Will man das Heidekorn abschneiden, so muß es frühe im Thau geschehen; man läßt nun dasselbe ein oder zwey Tage auf dem Felde liegen, und sammelt es Vormittags, so bald der Thau abgetrocknet ist, ein.

Gibt es während der Blütezeit Gewitter, so verursacht oft der Blitz, daß die Blüten verdorren und abfallen, und die Ernte ist dahin. In diesem Falle ist es am besten, das Heidekorn zur Fütterung abzumähen und das Feld zu dem Anbaue einer andern Frucht zu zubereiten.

Dritter Abschnitt.

Von dem Anbaue der Schotten-Früchte.

Der Anbau der Schotten- oder Hülsen-Früchte ist so wohl wegen des nützlichen Gebrauches ihrer Körner und ihres Strohes, als auch deßwegen, weil sie kein sonderlich fruchtbares und zubereitetes Erdreich verlangen, sehr vortheilhaft. Auch geben die Schottenfrüchte in guten Jahren einträgliche Ernten. Außerdem haben sie noch die guten Eigenschaften, daß sie den Boden nicht nur nicht ausau-

gen, sondern ihn vielmehr Nahrungsreicher verlassen; den Boden locker und milde machen und das Unkraut verdrängen. Die Erbsen und Wicken haben hierin den Vorzug vor den Linsen und Saubohnen. Die Linsen wollen indeß einen bessern Boden haben als die übrigen Schottenfrüchte, dennoch mißrathen sie leichter; ihr Stroh ist unter allen Getreidefrüchten das beste zur Fütterung und mit gutem Heue in Vergleichung zu setzen. Die Erbsen sind unstreitig so wohl an Körnern als an Stroh die einträglichste Schottenfrüchte. Die Wicken geben ebenfalls reichlich an Körnern und an Stroh, und mißrathen nicht leicht. Die Saubohnen treiben zwar immer hohe Stängel, aber nicht immer hängen sie voll Schotten, und ihr Stroh ist wenig brauchbar.

Erstes Kapitel.

Von dem Linsenbaue.

(Ervum lens)

Von den Linsen gibt es zwey Arten, 1) die große Pfennings-Linse, und 2) die gemeine Linse. Die erste Art ist wegen ihres größern Korns der zweyten vorzuziehen. Die Linsen verlangen einen lockern, milden, mehr feuchten als trockenen, doch nicht nassen, und mittelmäßig fruchtbaren Boden. In der Gartenerde, in der gemischten sandigen und

lehmichten Ackererde gedeihen sie am besten. Man bauet sie am schicklichsten auf einem Felde an, das eine Winterfrucht getragen hat, und im Herbste gestürzt worden ist. In einem sehr fruchtbaren Felde aber darf eine Winter- und Sommer-Frucht dem Anbaue der Linsen vorhergegangen seyn, und dennoch werden die letzten eine ergiebige Ernte geben.

Die beste Saatzeit ist in der ersten Hälfte des Aprils. Man pflügt das Feld gehörig tief, säet die Linsen und eget sie scharf ein. An Samen nimmt man dem Maße nach ungefähr ein Drittheil weniger als man Rocken auf ein solches Feld säen würde. So bald die Linsen gehörig reif sind, welches man leicht an ihren braunen Schotten erkennt, muß man eilen, sie abzuschneiden, denn die Schotten springen gern auf. Man erwähle dazu eine gute Witterung, und lasse sie wenigstens einen Tag der Sonnenhitze ausgesetzt auf dem Felde liegen. Sind sie dürre genug, so kann man sie ungebunden auf den Wagen laden und in die Scheune bringen.

Zweytes Capitel.

Von dem Erbsenbaue.

(Pisum arvense.)

Die Erbsen nehmen mit einem geringern Boden als die Linsen vorlieb, dennoch darf er nicht

ganz mager seyn. In einem mittelmäßig fruchtbaren Erdreiche geben sie sehr ergiebige Ernten. In der Gartenerde, in der gemischten sandigen und lehmichten Ackererde gedeihen sie am besten, aber auch im thonichten und lettigen Boden kommen sie gut fort. Das Feld mag im Herbste gestürzt oder nicht gestürzt worden seyn, doch ist das erste besser: so müssen die Erbsen dennoch jederzeit eingepflügt werden. Man kann die Erbsen gegen das Ende des Märzes und zu Anfange des Aprils säen. Da sie dünne gesäet werden müssen, so darf man dem Maße nach gern ein Drittheil weniger Samen nehmen, als man Rocken zur Saat auf ein solches Feld nehmen würde. Man säet die Erbsen, pflügt sie nur mittelmäßig tief ein und überziehet den Acker scharf mit einer schweren Ege.

Nicht alle Erbsen-Schotten werden zu gleicher Zeit reif. Da aber die ersten reifen häufig aufspringen würden, wenn man auf die letzten warten wollte: so ist es am besten man schneidet die Erbsen ab, wenn drey viertheile vollkommen reif sind. Die abgeschnittenen Erbsen läßt man auf dem Felde gehörig abdorren, alsdann bindet man sie in Bunde und bringet sie so gleich in die Scheune. Man kann sie zwar auch ungebunden auf den Wagen laden, allein das Auf- und besonders das Abladen gehet leichter und geschwinder, wenn sie ge-

bunden sind. Gute Witterung ist zur Ernte der Erbsen nothwendig, da die Schotten im Regenwetter gern aufspringen. Das Erbsenstroh ist vorzüglich zur Fütterung für das Schafvieh brauchbar. Die Erbsen sind unter allem Getreide für die Schweine das beste Mastfutter.

Auf eben diese Weise geschiehet der Anbau der **Platterbsen** (Lathyrus sativus) und der **Ziererbsen**, oder **Kichern** (Cicer arietinum.); daher es überflüssig seyn würde, das vorher gesagte hier zu wiederholen.

Drittes Kapitel.

Von dem Wickenbaue.

(Vicia sativa.)

Zu dem Anbaue der Wicken ist eben kein sonderlich fruchtbarer Boden erforderlich, doch darf er nicht ganz mager seyn; sie kommen auch in allen Ackererden fort; je besser aber die Mischung des Erdreiches ist, desto besser gedeihen sie. Eben so verlangen die Wicken kein besonders zubereitetes Feld, dennoch darf der Boden nicht mit Unkraut überzogen seyn. Man kann die Wicken auch in ungestürzte Felder säen, doch sind gestürzte Felder vorzuziehen. Ueberhaupt ist zu merken, daß, wenn auch Gewächse mit einem wenig zubereiteten Erdreiche vor-

lieb nehmen, ihnen dennoch ein bearbeiteter Boden sehr zuträglich ist, und gilt alles dasjenige, was im 1ten Hauptstücke von der Bearbeitung des Bodens abgehandelt worden ist. Die Wicken mögen nun in gestürzte oder ungestürzte Felder gesäet werden, so ist es jederzeit besser sie einzupflügen, und hernach den Acker mit der Ege zu überziehen. Die beste Saatzeit ist in der letzten Hälfte des Märzes, doch können die Wicken auch noch im April gesäet werden. Bey der Wicken-Ernte gilt eben das, was hierüber von den Erbsen gesagt worden ist. Das Wickenstroh dient ebenfalls zur Fütterung der Schafe.

Der Gebrauch der Wickenkörner bestehet fast einzig und allein in der Fütterung für das Rindvieh, und sind in dieser Rücksicht jedem andern Getreide vorzuziehen.

Viertes Kapitel.

Von dem Anbaue der Saubohne oder Pferdebohne.

(Vicia faba.)

Die große Saubohne wird meistentheils nur in Gärten erzogen, und die kleinen Saubohnen werden häufig und mit Vortheil auf dem Felde erbauet. Sie bedürfen nur ein mittelmäßig fruchtbares Erdreich, und verlangen nicht schlechterdings

einen zubereiteten Acker, können wie die Erbsen und Wicken in ungestürzte Felder gesäet werden, dennoch gedeihen sie in bearbeiteten Boden besser, und vertragen so gar ein sehr fruchtbares Feld, wenn sie gleich auch in weniger fruchtbaren wachsen. Die Saubohnen kommen in allen Ackererden fort, nur im schlechten Sandboden ist kein gedeihlicher Wachsthum zu erwarten. Sie lieben einen mehr feuchten als trockenen Boden. Sie werden am schicklichsten in der ersten Hälfte des Aprils und zwar ein wenig dichter als die Erbsen gesäet. Die gesäeten Saubohnen müssen nothwendig eingepflügt, und das Feld alsdann mit der Ege überzogen werden. Die Saubohnen werden gleicher reif wie die übrigen Schottenfrüchte. Das Abschneiden derselben darf niemals in großer Hitze Nachmittags, sondern muß immer Vormittags geschehen, so lange die Schotten noch feucht sind, sonst springen sie stark auf. Eben so müssen sie, so bald sie auf dem Felde gehörig abgedorret sind, Vormittags, doch nicht so lange der Thau noch darauf liegt, in Garben gebunden, und Nachmittags eingefahren werden. Das abgedroschene Stroh derselben ist zwar oft schon als ein vortreffliches Futter für die Schafe gerühmt worden, allein ich begreife nicht, wie man es in dieser Absicht anrühmen konnte, da es kaum dazu zugebrauchen ist, und nicht einmahl als Einstreue wird es geliebt; am schicklichsten kann es zur Feuerung in den Ofen ver-

wendet werden. Die Saubohnen-Körner sind für die Schweine als Mastfutter den Erbsen gleich und fressen sie noch lieber als diese.

Da die Schottenfrüchte den Ackerboden ziemlich rein von Unkraute locker und milde erhalten und ihn nicht entkräften: so können solche Felder gar leicht zu dem Anbaue des Wintergetreides zubereitet werden. So bald die Schottenfrüchte abgeerntet sind, wird der Acker gehörig gepflügt, einige Zeit nachher scharf geeget, alsdann mit wohlverfaultem Miste überfahren, und endlich der Same gesäet und eingepflügt. Wenn von dem ersten Pflügen bis zur Saat nur ein Zeitraum von 3 Wochen statt findet, so ist es hinreichend. Auf die Schottenfrüchte Winterfrüchte folgen zu lassen, ist sehr vortheilhaft.

Zu dem Anbaue der Sommerfrüchte ist noch zu bemerken, daß die angegebene Saatzeit nicht immer genau beobachtet werden kann. Denn hält der Winter lange an, und endiget er sich mit nasser Witterung: so kann man oft sehr spät in den Boden kommen. Ueberdieß fällt die Frühjahrs-Saatzeit in gebürgigten kalten Ländern immer später hinaus, als in offenen, ebenen und warmen

Gegenden. Hingegen muß dort die Herbstsaat eher als hier bestellt werden. Die Witterung mag nun eine frühe oder späte Saatzeit erlauben, so muß doch jederzeit der Boden erst gehörig abgetrocknet seyn, ehe man die Saat beginnt. Pflügt man das Feld zur Saat, wenn es noch sehr feucht ist, und erfolgt darauf eine rauhe, trockene und windige Witterung: so wird der Boden sehr hart und fest, und die Samen können nicht hervorkommen. Daher ist es bey der Frühjahrssaat eine nothwendige Regel, kein Feld eher zu besäen, bis es hinlänglich abgetrocknet ist; man säe lieber später, wenn eine nasse Witterung eine frühere Saat nicht erlaubt.

Drittes Hauptstück.

Von den Oehl- und Manufactur-Gewächsen.

Die Oehl- und Manufactur-Gewächse gehören zu den einträglichsten Feldfrüchten, daher ihr Anbau sehr zu empfehlen ist. Freylich erfordern sie ein wohl bearbeitetes und gedüngtes Land, aber sie ersetzen Mühe und Aufwand reichlich. Obschon der Flachs und Hanf in Rücksicht ihrer Samen vorzüglich auch zu den Oehlfrüchten gehören, so werden sie doch hauptsächlich ihrer Stängel wegen zum Gespinste angebauet, und ihre Samen werden bloß als eine Nebenbenutzung betrachtet. Daher man sie auch schicklicher zu den Manufactur-Gewächsen rechnet. Im ersten Abschnitte will ich also diejenigen Oehlpflanzen, die lediglich ihrer öhlichten Samen wegen erzielt werden; und im zweyten, die Manufactur-Gewächse mit Vortheil anzubauen lehren.

Erster Abschnitt.

Von dem Anbaue der Oehlgewächse.

Unter den Oehlfrüchten gibt der Rübsen die einträglichste Ernte. Es gibt aber Winterrübsen und Sommerrübsen; jener ist vortheilhafter zu dem Anbaue als dieser. Von den Winterrübsen hat man zwey Arten, den **Rübenreps** und den **Kohlreps**. Der Rübenreps ist größtentheils unter den Nahmen **Winterrübsen** (Braſſica napus) bekannt, und der Kohlreps heißt gemeinhin **Reps**, oder **Raps** (Napus bunias). Dieser unterscheidet sich von jenen hauptsächlich durch größern Samen und kleinere Wurzel. Das Repsöhl wird auch dem Rübsenöhl vorgezogen. Der Anbau derselben geschiehet auf einerley Weise, nur will der Reps als eine edlere Frucht besser als der Winterrübsen bedient seyn.

Ferner verdienen als Oehlfrüchte den Anbau, der Mohn und der Leindotter, von deren Anbaue in diesem Abschnitte gehandelt werden wird.

Erstes Kapitel.

Von dem Anbaue des Repses und Winterrübsens.

Diese Oehlgewächse verlangen einen klaren, lockern, von Unkraute gereinigten, nicht allzu trok-

kenen und Nahrungsreichen Boden. In der Gartenerde, in der gemischten sandigen und lehmichten Ackererde gedeihen sie am besten. Im thonigen und lettigen Boden kann der Anbau derselben nur alsdann geschehen, wenn diese Ackererden nach Erforderniß klar und locker bearbeitet worden sind. Hat man Neurisse, die sich in einem gehörig urbaren Zustande befinden, so kann man sie mit keiner Frucht schicklicher anbauen, als mit Reps, welcher in solchen Feldern eine reiche Ernte gibt. In spröden kalkichten, schieferichten und schlechten Sand-Erden ist kein gedeihlicher Wachsthum des Repses und Rübsens zu hoffen. Auf sehr bergichten Aeckern unterlasse man ebenfalls den Anbau derselben, und erwähle dazu so viel als möglich eben liegende Felder, die die Feuchtigkeit gut erhalten, aber dennoch keineswegs von Natur naß sind, sonst faulen die Wurzeln den Winter über ab. In tiefen kalten Gründen, wo die späten Frühjahrsfröste leicht treffen, ist der Anbau derselben auch nicht anzurathen, denn ihre Blüten leiden leicht von der Kälte.

Da das Feld zu dem Reps- und Rübsamenbaue eine vorzügliche Zubereitung erfordert, und die Saat frühzeitig schon im August geschiehet, so ist es nothwendig, daß das Feld den Sommer über unangebauet oder brache liegen bleibt, um die erforderliche Zubereitung bewerkstelligen zu können.

Der mit diesen Oehlfrüchten zu bestellende Acker wird gegen das Ende des Aprils oder im Anfange des Mays aufgebrochen oder gebrachet. Hat sich das Erdreich abgelegen und ist es durch die Witterung mürbe geworden, so wird es scharf geeget. Alsdann bringt man Dünger darauf, der aber dick aufgetragen werden darf. Der Schafdünger sowohl im Hurdenschlage als aus dem Schafstalle ist der kräftigste Dünger hierzu. Man mag aber diesen oder jenen dazu anwenden, so muß es immer reichlich geschehen. Hat man keinen Schafdünger, so nimmt man Rindviehmist. Der auf das Feld gebrachte Dünger muß nun zur schicklichen Zeit untergepflügt werden. Ich verweise hierüber auf das, was im 2ten und 3ten Abschnitte des 1ten Hauptstücks von der Zubereitung des Feldes gesagt worden ist. Gegen das Ende des Julius oder zu Anfange des Augusts pflügt man noch einmahl; überziehet nachher zur schicklichen Zeit das Feld mit der Ege, um es desto besser zu klarer Erde zu bringen.

Die Saatzeit dieser Oehlgewächse fällt in die letzte Hälfte des Augusts, doch immer ist die Saat in der Mitte dieses Monathes besser als gegen das Ende desselben. Hierin muß man sich vorzüglich nach der Witterung richten. Die Saat darf nicht im nassen Boden geschehen, sondern das Erdreich muß gerade gehörig feucht, und lieber mehr trocken

als naß seyn, damit es sich klar und locker bearbeiten lasse. So bald einmahl die Mitte des Augusts vorüber ist, darf man eine schickliche Witterung zur Saat nicht ungenützt vorbeygehen lassen. Man pflügt den Acker gehörig tief, überziehet ihn mit der Ege und säet alsdann den Samen, und eget denselben mit einer leichten Ege ein. Der Same darf nicht dicht gesäet werden, so daß die Pflanzen immer 4 bis 6 Zolle weit von einander abstehen. Zwey und ein halb, höchstens drey Pfunde Samen sind auf 1 Morgen Feld von 160 Ruthen hinreichend. Das Feld muß hinlänglich mit abziehenden Wasserfurchen versehen seyn, damit kein Wasser darin stehen bleibt, welches den Repspflanzen sehr nachtheilig seyn würde.

Bey der Reps- und Rübsen-Ernte muß man mit vieler Vorsicht zu Werke gehen, wenn man nicht einen großen Theil des Samens auf dem Felde verlieren will. Diese Oehlsamen werden sehr ungleich reif; gewöhnlich beginnt die Reife an der Spitze des Stängels, und die obersten Schotten sind oft überflüssig reif, während die untersten noch gänzlich grün sind. Wollte man auf die vollkommene Reife aller Schotten warten, so würden die obersten aufspringen, und die besten Körner ausfallen. Daher muß man die Ernte anfangen, so bald zwey Drittheile der Schotten reif sind, die übrigen

werden dennoch auch noch an den abgeschnittenen Stängeln vollends reif. Der reife Theil der Schotten darf aber ebenfalls nicht vollkommen reif seyn, sondern wenn die Schotten anfangen in eine weißgelbe Farbe überzugehen, und die Körner braun sind, so ist die Zeit der Ernte da. Wartet man bis der größte Theil der Schotten weißlichte und harte Schalen und schwarze Körner bekommen haben: so ist das starke Aufspringen der Schotten und ein großer Samen-Verlust unvermeidlich. Das Reifwerden des Repses geschiehet gewöhnlich im Anfange des Julius, und immer 8 bis 14 Tage vor der Rockenernte. So bald die Reife beginnt, ist es nothwendig alle Tage nachzusehen, um die rechte Zeit nicht zu verabsäumen, denn während heißer Witterung gehet die Zeitigung oft außerordentlich schnell.

Der Reps und Rübsen wird wie Getreide mit der Sichel abgeschnitten und auf dem Felde hingelegt. Das Abschneiden muß aber immer Vormittags sehr frühe geschehen, denn so lange die reifen Schotten noch von Thaue feucht sind, springen sie nicht leicht auf, so bald aber der Thau abgetrocknet ist, und die Schotten anfangen dürre zu werden, welches bey heitern Himmel bis gegen neun Uhr hin geschiehet, muß man diese Arbeit einstellen, und am andern Morgen wieder fortsetzen. Den abgeschnittenen Reps läßt man wenigstens einen

Tag auf dem Felde liegen; hat er eine ziemlich gleiche Reife gehabt, ist er auf den Stängeln schon hinlänglich reif geworden und war ein heißer Tag, so darf man ihn den folgenden Tag füglich einsammeln; ist dieß aber nicht der Fall, so wird es nöthig seyn, ihn etliche Tage liegen zu lassen. Den zum Einsammeln tauglichen Reps bindet man in Garben; dieß muß aber jederzeit Vormittags geschehen, so bald der Thau abgetrocknet ist, wo die Schotten zähe sind und nicht aufspringen. Die Garben kann man noch etliche Stunden auf dem Felde liegen lassen, damit sie ja nicht feucht eingebracht werden, alsdann ladet man sie auf dem Wagen, und bringt sie in die Scheune an einen luftigen Ort, wo jedoch keine Körner verloren gehen können. Es ist sehr gut, wenn man in den Wagen ein großes Tuch aufbreitet, damit keine Körner verloren gehen können. Ueberhaupt muß man bey allen Verrichtungen an den Reps sehr behutsam mit demselben umgehen. Auf eine gute Witterung muß man besonders Rücksicht nehmen, und im Regenwetter niemahls das Abschneiden vornehmen, es sey denn, daß der Regen von keiner Bedeutung ist, und sich bald eine bessere Witterung hoffen läßt. Ist die Witterung günstig, so muß man um desto mehr eine hinlängliche Anzahl Arbeiter anstellen, um den Reps und Rübsen zur gehörigen Zeit von dem Felde zu bringen, denn diese

Früchte lassen sich nicht so wie Getreide nach Belieben ernten, sondern wenn der erforderliche Grad der Reife vorhanden ist, müssen sie von dem Felde geschaft werden. Nur ein Regenwetter kann einen Aufschub machen.

Es gibt noch verschiedene Methoden den Reps zu ernten. Manche schneiden den Reps mehr unreif als reif ab, legen ihn auf dem Felde auf Haufen zusammen, lassen ihn schwitzen, und zur völligen Zeitigung gelangen. Alsdann klopfen sie die Körner auf dem Felde auf großen Tüchern aus, oder schäufeln die lockere Erde bis auf den festen Boden weg, und bereiten sich gleichsam eine Dreschtenne, wo sie den Reps abdreschen. Manche lassen den Reps wohl reif werden und dreschen ihn ebenfalls gleich auf dem Felde entweder auf Tüchern oder auf solchen dazu eingerichteten Dreschtennen aus. Nicht nur sind hiermit große Unbequemlichkeiten verknüpft, sondern der Abgang und Verlust an Körnern ist dabey nicht geringer als bey der ersten angegebenen Methode. Während ungünstiger Witterung sind diese Verfahrungsarten nicht einmahl anwendbar.

Den eingeernteten Reps und Rübsen läßt man einige Zeit, ungefähr 10 Tage in der Scheune liegen, ehe man ihn abdrischt, damit die noch nicht gehörig reifen Schotten vollends rein und dürre wer-

den. Viel länger darf man ihn aber auch nicht liegen lassen, denn der Reps erhitzt sich gar leicht, besonders wenn er nicht recht abgetrocknet eingebracht worden ist, und wird schimmlicht. Das Dreschen gehet sehr leicht. Die abgedroschenen Körner läßt man durch ein Radelsieb laufen, um die leeren Schoten davon zu trennen; alsdann können sie durch das Werfen mit der Wurfschaufel, aber noch besser auf der Fegmühle gereiniget werden. Die Reps- und Rübsen-Samen müssen auf einem luftigen Boden dünne aufgeschüttet und oft gewendet werden, denn sie erhitzen sich sehr leicht und verschimmeln. Sind sie einmahl ganz dürre, so kann man sie auf einen größern Haufen bringen, aber dennoch darf man nicht vergessen, sie manchmahl umzuwenden.

Das Repsstroh ist zwar von keinem großen Werth, dennoch kann es zur Einstreue gebraucht werden. Will man es aber nicht hierzu nehmen, weil man etwa hinlänglich Rockenstroh hat, so kann man es auf dem Boden der Mistgrube werfen, und den Mist aus dem Stalle darüber hinziehen, wo es gehörig verfault einen brauchbaren Dünger gibt. Auch kann es zur Feuerung in den Ofen, vielleicht am vortheilhaftesten, verwendet werden.

Dadurch, daß der Reps so frühzeitig reif wird, werden die Vortheile seines Anbaues noch größer. Bauet man einen Theil derjenigen Felder,

die man der Regel nach mit Wintergetreide bestellen würde, mit diesen Oehlfrüchten an, so werden die Ernte-Geschäfte weniger gehäuft, denn die Reps- und Rübsen-Ernten gehen vorüber, ehe die Getreide-Ernte ihren Anfang nimmt. Wo man Mangel an Arbeitern hat, wird der Repsbau schon in dieser Rücksicht empfehlend seyn. Außerdem aber bringt die frühe Ernte des Repses noch den Vortheil, daß die abgeernteten Repsfelder zu dem Anbaue des Wintergetreides hinlänglich zubereitet werden können. In dieser Absicht muß man, so bald der Reps eingeheimset ist, das Feld pflügen, nach einiger Zeit egen und alsdann mit wohlverfaultem Miste nur dünne überfahren. Der ausgebreitete Mist wird zur schicklichen Zeit untergepflügt, und so ist die Zubereitung zur Herbstsaat geschehen.

Den Bienen ist die Blüte des Repses eine köstliche Nahrung.

Zweytes Kapitel.

Von dem Anbaue des Sommer-Rübsens.

Der Sommerrübsen ist nicht so einträglich als der Winterrübsen, denn seine Körner sind kleiner und weniger Oehlreich. Auch ist der Sommerrübsenbau mancherley Ungemach ausgesetzt. Schon die aufgegangenen jungen Pflanzen werden von den Erdflöhen angegriffen, und gänzlich abgefressen,

wenn sich nicht bald Regen einfindet. An den Blüten und Schotten nagen weiße Würmer (Maden) und schwarze Raupen, die man Pfeifer nennet, und die alle Hofnung zu einer Sommerrübsen-Ernte zuweilen gänzlich vernichten. Indessen ist dennoch der Anbau des Sommerrübsens in so fern nicht verwerflich, wenn man denselben in das gewöhnliche Brachfeld anbauet. Mißräth alsdann der Sommerrübsen, so ist dabey nichts weiter als der wenige Same verloren, indem durch die mißlungene Sommerrübsen-Saat die gehörige und jedem andern Brachfelde gleichkommende Zubereitung zur Herbst-Saat nicht gehindert wird. Geräth aber der Sommerrübsen, so gibt er eine Ernte, die, wenn sie auch dem Winterrübsen nicht gleichkommt, auf einem Felde, das der Regel nach brach gelegen und nichts eingetragen hätte, sehr vortheilhaft ist.

Der Sommerrübsen verlangt ein kühles, mildes, klares, lockeres, von Unkraute gereinigtes, und ein entweder schon an sich fruchtbares oder gedüngtes Erdreich. Die Gartenerde, die gut gemischte sandige und lehmichte Ackererde sind zu seinem Anbaue am schicklichsten; in allen übrigen Ackererden ist es nicht anzurathen, denselben anzubauen. Der zu dem Anbaue des Sommerrübsens erwählte Acker muß im Herbste gehörig tief aufgepflügt, und wenn er nicht hinlängliche Nah-

rungsstoffe enthält, zugleich auch gedüngt werden. So bald im Frühjahre der Boden genugsam abgetrocknet ist, pflügt man wieder, und so bleibt das Feld bis zur Saat liegen, nur daß man es unterdessen zu einer schicklichen Zeit nach Erforderniß eget. Die Saat des Sommerrübsens kann in der letzten Hälfte des Aprils als auch in den ersten Tagen des Mays geschehen, je nachdem es die Witterung erlaubt. Zu diesem Ende pflügt man den Akker, überziehet ihn mit der Ege und säet alsdann den Samen, den man mit einer leichten Ege in die Erde bringt oder einschleift. Man darf den Sommerrübsen ebenfalls wie den Winterrübsen nicht dicht säen, ungefähr zwey und ein halb Pfund Samen sind auf einen Acker von 160 □ Ruthen hinreichend.

Bey der Ernte des Sommerrübsen ist alles dasjenige zu beobachten, was von der Ernte des Winterrübsens und Repses gesagt worden ist.

Das Sommerrübsen-Feld kann nach der Ernte sehr leicht und gut zur Herbstsaat zugerichtet werden, da es sich ohnehin schon durch die Zurichtung zur Sommerrübsen-Saat in einen guten Zustand befindet. So bald diese Oehlfrucht von dem Felde geschaft ist, pflügt man den Acker, läßt ihn alsdann ungefähr 4 Wochen liegen und pflügt ihn wieder. Zwischen dem zweyten Pflügen und der Herbstsaat muß man zur schicklichen Zeit das Feld

gehörig egen. Glaubt man, daß der Boden keine hinlängliche Nahrungskräfte besitze, eine ergiebige Wintergetreidefrucht hervorzubringen, so wird es nöthig seyn, ihn nach Erforderniß zu düngen. Auf jedem Falle ist die Düngung nützlich, wenn besonders der Rübsen gut gerathen seyn und dem Felde viel Kräfte entzogen haben sollte. Am schicklichsten wird der Dünger zwischen dem ersten und zweyten Pflügen auf das Feld gebracht, der aber jedoch nicht strohicht, sondern wohl verfault seyn muß.

Drittes Kapitel.

Von dem Leindotter.

(Dottersamen, Myagrum sativum.)

So verachtet sonst der Leindotter ist, wenn er sich unter den Lein befindet, so ist doch sein Anbau allein zum Oehl-Gebrauche nicht verwerflich. Der Dotter gibt ein gutes Oehl, ist ziemlich ergiebig und mißräth nicht leicht. Er nimmt auch mit einem geringen Erdreiche vorlieb, doch ist er immer in bessern Boden einträglicher. Indessen empfehle ich dennoch nur den Anbau des Dottersamens in so fern, als er auf dem gewöhnlichen Brachfelde, eben so wie der Sommerrübsen, angesäet wird. Die Saat des Leindotters kann von dem Anfange des Aprils bis gegen die Mitte des Junius geschehen, doch gibt die frühere Saat immer mehr und öhlrei-

chern Samen. Besonders ist die frühe Saat in so fern nothwendig, daß man nach der Ernte des Dotterſamens Zeit genug übrig behält, das Feld zur Herbstsaat gehörig zubereiten zu können. Die schicklichste Saatzeit ist in der Mitte des Aprils, und nach Beschaffenheit der Witterung bis gegen das Ende dieses Monathes. Das Feld, wohin man Leindotter anbauen will, muß im Herbste vorher gut aufgepflügt werden. Wenn das Erdreich nur einigermassen noch Nahrungskräfte besitzt, ist eben keine Düngung nöthig. Doch wird es sowohl für den Dotterbau als für die nachfolgende Winterfrucht besser seyn, wenn man nach Erforderniß düngt. Der Dünger soll eigentlich im Herbste auf das Feld gebracht und eingepflügt werden, dennoch kann es, wenn Zeit und Umstände es nicht erlauben, auch den Winter hindurch und im Frühjahre geschehen; nur muß man im letzten Falle wohl verfaulten Mist nehmen. Es ist zwar nützlich doch nicht nothwendig, das Feld im Monathe März frühzeitig noch einmahl zu pflügen. Ist die Zeit zum Säen vorhanden und der Boden hinlänglich abgetrocknet, so pflügt man den Acker, überziehet denselben mit der Ege, säet den Samen und eget ihn flach ein oder schleift ihn mit umgekehrter Ege in die Erde ein.

So bald der Dotterſamen seine Reife erlangt hat, welches an der gelben Farbe der Körner leicht

zu erkennen ist, schneidet man ihn mit der Sichel aber frühzeitig Vormittags ab, läßt ihn den Tag über auf dem Felde liegen, und bindet ihn am folgenden Tage ebenfalls Vormittags, doch erst wenn er gehörig abgetrocknet ist, in Garben, läßt diese bey guter Witterung aufgestellt auf dem Acker bis gegen den Abend stehen, und bringt sie alsdann in die Scheune, wo man bald darauf den Samen ausdrischt.

Ein solcher mit Leindotter angebauter Acker wird nach der Ernte desselben eben so, wie im vorhergehenden Kapitel bey dem Anbaue des Sommerrübsens ist gezeigt worden, zu einer Wintergetreidefrucht zur Herbstsaat zubereitet.

Viertes Kapitel.

Von dem Anbaue des Mohns.

(Magsamen, Papaver somniferum.)

Es gibt weißen und blauen Mohn. Der weiße enthält weniger Samen, gibt aber ein feiners Oehl als der blaue Mohn. Das Mohnöhl wird dem Repsöhle weit vorgezogen, und könnte vielleicht durch die Kunst dem Baumöhl gleich gebracht werden. Mit dem vierten Theil klein zerschnittenen Borsdorfer-Aepfel den Mohnsamen geschlagen, soll dieses Oehl im Geschmacke dem Provenzeröhle ähnlich seyn.

Der Mohn wurde bisher größtentheils nur in Gärten erzogen, er verdient aber seines guten Oehls wegen auf dem Felde allgemeiner angebauet zu werden. Er verlangt ein lockeres, sehr gereinigtes und Nahrungsreiches Land. Die gemischte sandige Akkererde und die Gartenerde sind am besten zu seinem Anbaue. Man nimmt hierzu ein Feld, auf welchem Sommergetreide gestanden, stürzt dasselbe gleich nach der Ernte, bringt gegen das Ende des Octobers wohl verfaulten Mist darauf, und pflügt denselben unter. Die Saat geschiehet im folgenden Frühjahre zu Anfange des Aprils. Zu diesem Ende pflügt man das im Herbste vorher schon zubereitete Feld, überziehet es scharf mit der Ege, und säet alsdann den Mohnsamen so dünne, daß die Pflanzen wenigstens 6. Zolle weit von einander abstehen. Der Same wird leicht eingeeget oder eingeschleift. So bald die jungen Pflanzen vier höchstens sechs Blätter haben, müssen sie behackt und das Unkraut ausgezogen werden. Zu diesem Ende ist es gut, wenn die Beete nur acht höchstens zehn Furchen breit sind, daß man in den Furchen stehend auf beyden Seiten herein die Pflanzen behakken kann, ohne nöthig zu haben auf das Beet und auf die Pflanzen zu treten.

Den Mohnsamen läßt man wohl reif werden, weil sonst der unreife Same leicht schimmlicht wird,

und das Oehl davon einen übeln Geschmack bekommen würde. Alsdann schneidet man die Mohnköpfe ab, welches am leichtesten geschiehet, wenn man Tücher oder Schurze um den Leib bindet, und die Samenköpfe hineinlegt; die angefüllten Schürze leert man in Säcke aus. Die Mohnköpfe breitet man auf einen gut gebretterten luftigen Boden dünne aus, und zu gelegener Zeit schneidet man sie auf, und schüttet den Samen heraus, oder legt die aufgeschnittenen Samenköpfe in ein enges Sieb, und wenn dieses angefüllt ist, siebet man den Samen durch.

Die Mohnstängel werden mit einer alten Sense abgehauen, in Bunde gebunden nach Hause gebracht, und im Winter zur Feuerung angewendet.

Anmerkung. Den Schnittkohl und die Sonnenblume, die bisher nur in Gärten erzogen wurden, hat man ebenfalls als Oehlgewächse angerühmt, allein zu dem Anbaue auf dem freien Felde sind sie dennoch nicht anzuempfehlen.

Zweyter Abschnitt.

Von dem Anbaue der Manufactur-Gewächse.

Zu den vorzüglichsten Manufactur-Gewächsen gehören der Flachs, Hanf, Brennessel und die Syrische Seidenpflanze. In Rücksicht ihrer Samen werden die beiden ersten mit Recht zu den Oehlgewächsen gerechnet, und besonders ist der Leim in vielen Ländern fast das einzige allgemeine Oehl-Product. Da sie aber niemahls ihrer Samen wegen allein, sondern hauptsächlich ihrer Stängel wegen zum Gespinste angebauet werden: so gehört die Lehre ihres Anbaues nicht in den vorhergehenden, sondern in diesen Abschnitt. Dem Flachse gebührt allerdings der erste Platz unter den Manufacturgewächsen, und sein Anbau ist auch am allergemeinsten. Er erweiset sich nicht nur durch seine Stängel zu einem allgemein nützlichen und unentbehrlichen Gespinste, sondern auch durch seinen Samen sehr einträglich. Der Hanf wird nicht allenthalben, sondern nur in manchen Ländern häufig angebauet, und ist ungemein einträglich. Der Anbau der Brennessel ist in den meisten Ländern unbekannt, ob man schon das feine Tuch, das aus ihr bereitet werden kann, allenthalben kennt. Sie wächst überall wild, und der einzige Gebrauch, den man von

ihr macht, bestehet in der Fütterung; außerdem man sie nicht achtet. Eben so wenig bekannt ist der Anbau der Syrischen Seidenpflanze, die doch sowohl in Rücksicht ihrer Stängel als ihrer Seidenartigen Wolle ein sehr nützliches und einträgliches Product ist, und allenthalben angebauet zu werden verdient.

Erstes Kapitel.

Von dem Flachsbaue.

(Linum usitatissimum).

Von der Flachspflanze kennt man nur zwey, und zwar bloß durch ihre Samenkapseln unterscheidbare Arten. Bey der einen Art springen die Samenkapseln, wenn sie an der Sonne gedürret werden, auf, aus welchen der Same oder Lein mit Hülfe eines Siebes ohne alle Mühe getrennt werden kann, indem er selbst ausfällt. Bey der andern Art kann der Lein nicht anders als durch das Dreschen aus den Kapseln gebracht werden. Nach diesen Eigenschaften werden beyde Arten durch die Nahmen: **Springlein** und **Dreschlein** unterschieden. Die zweyte Art wächst gewöhnlich zu einem längern Stängel heran, und wird deßhalb der ersten Art weit vorgezogen; außerdem aber haben sie keine be-

merkbaren Unterscheidungszeichen. Der allenthalben bekannte Rigaer Lein, welcher ein Dreschlein ist, wird als eine edlere Art gerühmt. Ob der Dreschlein aus verschiedenen Abarten bestehe, oder ob von der längern Aufbewahrung des Samens, oder von der vollkommenen Reife desselben die bemerkte Verschiedenheit in dem Wachsthume der Flachspflanze herrühre, kann ich nicht entscheiden. Allgemein behauptet man, wenn der Lein geruhet, d. h. mehrere Jahre gelegen hätte, ehe er ausgesäet wird: so entstünde hieraus ein längerer Flachsstängel, und von der längern Aufbewahrung des Samens rührte der Vorzug des Rigaer Leins her. Die hierüber angestellten und von mir beobachteten Versuche sind nicht hinreichend, mich entscheidend erklären zu können. Ich bin eben so wenig leichtgläubig als ungläubig, und nehme daher niemahls ohne sichere Gründe etwas als ausgemacht wahr oder falsch an. Der Dreschlein wird auch **Frühlein** und der Springlein **Spatlein** genannt, und behauptet, daß dieser eine späte, und jener eine frühe Saat erfordere; allein dieser Unterschied ist falsch, denn beide können nach Belieben frühe oder spät gesäet werden; doch hat der Dreschlein vor dem Springlein erhebliche Vorzüge.

Zu dem Anbaue des Flachses ist schlechterdings ein gutes, fruchtbares, lockeres, von Unkraute wohl

gereinigtes, und ein kühles Erdreich, das zugleich auch die Feuchtigkeit gut erhält, erforderlich. In einem sehr trockenen, hitzigen, spröden und fest zusammenhängenden Boden wird man sich vergeblich bemühen, den Flachs mit Nutzen zu erbauen. Die Gartenerde, die lehmichte und gemischte sandige Akkererde sind am schicklichsten zu dem Flachsbaue. Man erwähle auch so viel als möglich eben liegende, feuchte, aber keineswegs nasse Felder. Ueberhaupt muß der Acker, der zur Leinsaat bestimmt wird, nicht nur in einem guten Zustande sich befinden, sondern er muß auch gut zubereitet werden. Zu diesem Ende pflügt man im Herbste den Boden gehörig tief auf und bringt zugleich wohlverfaulten Rindviehmist hinein. Starke Düngung ist jederzeit nothwendig, wenn das Feld mager ist, besitzt es aber noch vorräthige Nahrungskräfte, so hat man nicht nöthig, den Dünger dick aufzutragen. Im Monathe März, so bald der Boden gehörig abgetrocknet ist, pflügt man wieder, und überziehet alsdann zu einer schicklichen Zeit das Feld mit der Ege, wenn es erforderlich ist. So bleibt der auf diese Weise zubereitete Acker liegen, bis eine günstige Witterung zur Saat eintritt. Soll aber die Saat spät geschehen, so ist es nöthig noch einmahl zu pflügen, damit sich kein Unkraut einnifte.

Die Leinsaat kann von dem Anfange des Aprils

bis gegen das Ende des Junius geschehen, dennoch ist die frühere Saat der späten weit vorzuziehen. Da der junge Flachs keine anhaltende heiße Witterung vertragen kann, so ist es natürlich, daß die Leinsaat im Junius öfter als die im April mißräth, weil der Flachs gerade in der heißesten Jahrszeit seinen Wachsthum beginnen und vollenden muß. Schon von den Erdflöhen hat der aufgehende Lein der späten Saat mehr zu befürchten als der frühzeitig gesäete. Auch wird der späte Flachs häufiger von Mehlthau getroffen, und wenn er gleich gut geräth, so hat doch immer der frühe Flachs bessern Bast, und trägt reichlicher und vollkommnern Samen. Mit der frühen Leinsaat ist noch der erhebliche Vortheil verbunden, daß das abgeerntete Flachsfeld wieder zur Herbstsaat gehörig zubereitet, und also ein leeres Brachjahr vermieden werden kann. Der Flachs vollendet seinen Wachsthum ungefähr in 11 bis 12 Wochen, er mag frühe oder spät gesäet werden. Geschiehet nun die Saat in der Mitte des Aprils, so kommt der Flachs schon in der ersten Hälfte des Julius von dem Felde, und es bleibt also zu dem ohnehin in einem guten Zustande befindlichen Flachs-Acker Zeit genug übrig, denselben zur Herbstsaat zuzubereiten. Der einträgliche Flachsbau erweiset sich noch nutzbarer, wenn er dazu dient, einen Theil der sonst leeren Brachfelder mit einer vortheilhaften Ernte zu zieren.

Frühe Leinsaat ist also ohne Zweifel der spätern vorzuziehen. Wie früh man aber säen soll, hängt sowohl von der vorhergehenden Zubereitung des Feldes, als von der Witterung ab. So lange sich das Feld nicht in den gehörig bearbeiteten Zustand befindet, kann die Saat nicht statt finden. Liegt hingegen der Acker zur Saat bereit, und die Witterung ist nicht günstig, so muß man ebenfalls mit der Saat warten. Während einer anhaltenden rauhen und sehr trockenen Witterung, die dem Boden alle Feuchtigkeit entziehet, darf man nicht säen, denn der Lein wird auch im trockenen Boden durch die bloße Ausdünstung der Erde zum Keimen bestimmt; hält nun die trockene Witterung länger an, oder fällt kein hinlänglich durchdringender Regen, so ist die Saat verloren. Eben so wenig kann das Säen des Leins verrichtet werden, wenn während überflüssigen Regen der Boden sehr feucht ist, sondern man muß immer nur zu der Zeit die Leinsaat vornehmen, wenn das Erdreich weder zu viel noch zu wenig Feuchtigkeit enthält, damit es sich mit dem Pfluge und der Ege klar und locker bearbeiten lasse. Auch muß man zur Leinsaat eine trockene Witterung erwählen, damit das gesäete Feld gehörig abtrocknen könne. Fällt bald nach der Saat ein starker Regen, der die Erde fest zusammendrückt, und folgt hierauf schnell wieder eine sehr trockene Witterung, welche verursacht, daß der Boden obenher

eine

eine Kruste oder Rinde bekommt, ehe noch der Samen aufgegangen ist, so muß man mit einer leichten Ege, woran man nur ein Pferd oder einen Ochsen spannt, den Acker überziehen, sonst können die Keime nicht durchbrechen, wenn nicht zu rechter Zeit wieder Regen erfolgt. Da die Leinsaat so sehr von der Witterung abhängig ist, so läßt sich schlechterdings keine genau bestimmte Saatzeit angeben, sondern ich bemerke nur, daß man von dem Anfange des Aprils bis in die Mitte des Mays die schicklichste Witterung zur Saat benutzen soll.

Wenn man also glaubt, eine schickliche Zeit und gute Witterung zur Leinsaat vor sich zu haben: so pflügt man den dazu bestimmten Acker, überziehet ihn alsdann mit der Ege und säet den Leinsamen, den man nachher eineget; man muß aber den gesäeten Acker zweymahl mit der Ege überfahren, wodurch der Same nicht nur besser sondern auch gleicher in die Erde gebracht wird. Der Lein muß zur Aussaat so rein als möglich genommen, und wenn er es nicht ist, von allem Gesäme gereiniget werden, welches am besten auf der Leinklapper, einem sehr einfachen und bekannten Werkzeuge, geschiehet. Der Lein muß dicht gesäet werden, so daß Pflanze an Pflanze zu stehen kommt, man darf daher mit vollen Händen säen, doch ist es besser, man nimmt die Hand nicht allzu voll, und macht kleine

Schritte, so wird die Saat gleicher. An Leinsamen bedarf man dem Maße nach ungefähr so viel als man Rocken auf ein solches Feld säen würde, doch eher weniger als mehr, sonst möchte die Saat allzu dicht werden.

Wenn die Flachspflanzen etliche Zolle hoch erwachsen sind, und man bemerkt darunter Unkraut, so darf man nicht unterlassen dasselbe auszujäten; besonders sind die Flachsseide, das Klebkraut, die Ackerwinde, und noch mehrere andere, schädliche Unkräuter. Das Ausjäten des Flachses ist freylich eine langweilige und kostspielige Arbeit, und wo Mangel an Arbeitsleuten ist, bey großen Leinsaaten oft nicht ausführbar; daher man um so mehr auf reinen Samen, und reinen Ackerboden Bedacht nehmen muß, um bey wenigerm Unkraut entweder das Jäten in kürzerer Zeit vollenden oder gänzlich unterlassen zu können. Das erste findet ganz gewiß statt und das letzte ist möglich, wenn die jungen Flachspflanzen eine günstige Witterung haben, schnell in die Höhe gehen und das Unkraut verdrängen.

Es ist fast die herrschende Meinung, je unreifer der Flachs abgeerntet würde, desto feiner wäre sein Bast, daher angerathen wird, man soll ihn ausziehen, sobald er anfängt gelb zu werden, und wenn man ihn recht fein haben will, ihn sobald er

anfängt abzublühen, ausraufen. Im Grunde ist dieß ganz gegen die Natur der Sache. Der unreife Bast mag immerhin feiner und weicher scheinen, so ist er doch unvollkommen, nicht haltbar, der holzichte Theil kann niemahls rein davon getrennt werden, der rechte Grad der Röste ist schwer zu treffen, in der Breche leidet er einen großen Abgang, und in der Hechel gehet er sehr ins Werg. Hingegen bey dem gehörig reifen Flachse kann der rechte Grad der Röste leicht getroffen werden, sein Bast ist vollkommen stark, läßt sich durch die Breche leicht und rein von seinem holzichten Theile trennen, und gehet nicht so sehr ins Werg. Ganz natürlich ist der Bast nicht reif, wenn der Flachs unreif ist, und unreifer Bast kann nicht die Vollkommenheit wie der reife haben, daher rathe ich an, der Natur zu folgen und den Flachs hinlänglich reif werden zu lassen, wobey man merklich auch an der Menge und Güte des Leinsamens gewinnt. Der Flachs ist aber reif genug, wenn der größte Theil des Samens braun, und die Kapseln grau werden. Ueberreif und dürre darf man den Flachs auch nicht werden lassen, das würde ebenfalls ein Fehler seyn. Der größte Theil der Flachsstängel darf nicht mehr grün, sondern sie müssen stark gelb aussehen. Hat nun der Flachs seine gehörige Reife erlangt, so wird er aus der Erde gezogen, wobey man das darunter befindliche Unkraut absondern muß; den ausgerauf-

ten Flachs bindet man in Garben, bringt ihn in die Scheune, und riffelt sogleich die Samenkapseln (Knoten, Bollen) davon ab. Die Samenkapseln werden in der Scheune gewurfet und alsdann auf einen luftigen Boden dünne ausgebreitet; befinden sich noch viele unreife darunter, so ist es nützlich, sie 10 bis 15 Stunden, auch nach Gutbefinden länger, auf einen Haufen liegen zu lassen, damit der unreife Same nachreifet. Dennoch muß man unterdessen fleißig nachsehen, und wenn sich die Samenkapseln sehr erhitzen, müssen sie auseinander gebreitet werden, damit der Lein nicht schwarz wird und verdirbt. Sind die Samenkapseln hinlänglich dürre, so wird zu gelegener Zeit der Lein ausgedroschen und gereiniget.

Der abgeriffelte Flachs muß nun zur Röste gebracht werden, welches sowohl im Wasser, als auf dem trockenen Lande geschehen kann. Die Wasserröste hat unstreitig vor der Landröste einen großen Vorzug, und zwar nicht nur in so fern, daß der Flachs weißer wird, sondern man kommt auch mit weniger Mühe und geschwinder von dieser Arbeit. Der zum Rösten in das Wasser gelegte Flachs bleibt vier bis zehn Tage, nach Beschaffenheit der Wärme des Wassers, darin liegen. Unterdessen muß man den in der Röste liegenden Flachs öfters probiren, ob er bald hinlänglich geröstet sey. Zu

diesem Ende ziehet man etliche Stängel unter dem Wasser hervor, und reibt sie mit den Fingern; sobald sich der Bast von dem holzichten Wesen leicht ablöset, und dieses in kleine Stücke bricht, muß man eine starke Hand voll Flachs aus dem Wasser nehmen, denselben sogleich an der Sonne oder an den Ofen dürre machen und unter die Brecke bringen, um desto gewisser überzeugt zu werden, ob er genug geröstet sey. Ist der Flachs gehörig geröstet, so wäscht man ihn aus dem Wasser aus, und stellt ihn auf einen Acker oder Wiesen auf, damit er abtrockene; ist dieses geschehen, so bringt man ihn heim und bewahrt ihn an einem luftigen Ort im Hause oder in der Scheune bis zur weitern Verarbeitung auf. Ist der Flachs aber noch nicht hinlänglich geröstet aus dem Wasser gekommen, so muß er so lange als nöthig ist auf dem Lande aufgestellt oder ausgebreitet bleiben. Ich rathe an, den Flachs niemahls bis zur gänzlichen Röste im Wasser zu lassen, sondern dieselbe erst auf dem Lande zu vollenden, weil dadurch der Flachs nicht nur weißer, weicher und feiner wird, sondern man ist auch nicht so leicht in Gefahr, daß er zu viel röstet. Das Aufbreiten hat in dieser Rücksicht noch Vorzüge vor dem Aufstellen. Indessen muß man sich hierin nach dem Grade der Röste richten; bedarf der Flachs noch einen ziemlichen Grad der Röste, so ist das Aufbreiten nützlicher; hat er aber nur noch wenig zu rösten

nöthig, so ist das Aufstellen sicherer. Das Aufstellen und Ausbreiten gehet geschwind und leicht von statten, wenn man von dem abgeriffelten Flachs, wie es schlechterdings nothwendig ist, immer zwey Hände voll mit Strohhalmen zusammen bindet. Bey dem Aufstellen schiebt man das Strohband gegen die Spitze hinauf, hält an derselben mit einer Hand, und mit der andern vertheilt man die Flachsstängel in einen Zirkel herum von der Größe eines Tellers; bey dem Umwenden kehrt man die innere Seite heraus. Bey dem Ausbreiten streift man das Strohband ebenfalls gegen die Spitze hinauf, und legt die Flachshalme in der Figur eines halben Mondes in gleicher Vertheilung hin. Will man nun den Flachs heim thun, so raft man die Flachsstängel zusammen, schiebt das Strohband wieder über die Mitte hinunter, bindet 20 bis 30 derselben in Bunde zusammen, und so ist diese Arbeit schnell geschehen.

Hat man aber keine Gelegenheit zur Wasserröste, so muß man nothwendig die Landröste erwählen. Zu diesem Ende breitet man die Flachshalme auf den Boden dünne aus, welches am besten auf einem Stoppelacker geschiehet, wo der Wind weniger Schaden thun kann. Dieses Aufbreiten und alsdann wieder Zusammenthun des Flachses gehet langweiliger und erfordert mehr Zeit, als alle Arbeiten bey der Wasserröste.

Die erste weitere Verarbeitung des Flachses ist das Brechen, und diese Arbeit hat auf die Güte und Feinheit des Flachses einen großen Einfluß. Man darf den Flachs weder zu dürre noch zu zähe brechen, und ihn nicht eher aus der Breche thun, bis er gehörig weich und rein ist. So bald der Flachs gebrochen ist, tritt er in die Reihe der Handelsproducte, und gehören daher die weitern Verarbeitungen nicht in ein landwirthschaftliches Lehrbuch.

Wem dran liegt, seine Felder so viel als möglich unausgesetzt durch den Anbau ohne Brache zu benutzen, dem wird der Flachsbau ein Hülfsmittel in dieser Absicht seyn. Der Flachs kann gar schicklich in dasjenige Feld, das der alten Regel nach Brache seyn soll, angebauet und dennoch das abgeerntete Flachsfeld im Herbste mit Wintergetreide besäet werden, denn da der Boden vor der Leinsaat sorgfältig zubereitet wird, und der Flachs nur höchstens zwölf Wochen auf dem Felde bleibt, so ist eben nach der Flachs-Ernte keine große Zubereitung zur Herbstsaat erforderlich. Den Flachsacker einmahl zu pflügen und einige Zeit hernach zu egen ist hinreichend, in welchem Zustande er bis zur Saat liegen bleibt. Ist die Leinsaat frühzeitig geschehen, so hat der gestürzte Flachsacker um so mehr Zeit, sich abzuliegen und Nahrungssäfte zu sammeln. Den

Acker vor der Herbstsaat mit wohlverfaulten Dünger zu überfahren, wird auf jedem Fall nützlich seyn, besonders wenn der Flachs gut gerathen ist und dem Boden viel Nahrung entzogen hat. Das Düngen kann sowohl vor als nach dem Stürzen des Flachsackers geschehen. Sollte man indeß überzeugt seyn, daß ein solches Feld noch hinlänglich fruchtbar sey, so kann freylich die Düngung unterbleiben, besonders wenn man keinen Ueberfluß an Mist hat. Schlägt die Leinsaat um, so muß man denken, der Acker wäre brach gelegen, und ist dabey nichts weiter als die Aussaat verloren.

Anmerkung. In Christs Unterricht von der Landwirthschaft 2c. Frankfurt 1781, Seite 132. heißt es: „der Flachsdotter, den man an der weißern Blüte und nach der Zeitigung an den kleinern Samenkörnern kennet, ist eigentlich ein ausgearteter Leinsame, wie der Dort (wahrscheinlich Trespe) beym Korn ein ausgeartetes Samenkorn ist.“ Man muß sich in der That wundern, wenn man bey gerühmten ökonomischen Schriftstellern solche Aeusserungen antrift. Behauptungen von der Art sind keiner Widerlegung werth, man verweiset diejenigen, welche dieß glaublich finden können, bloß an die Naturgeschichte.

Zweytes Kapitel.

Von dem Hanfbaue.

(Cannabis sativa.)

Der Hanf gehört zu den Pflanzen, bey welchen die Geschlechter getrennt sind. Die männliche Pflanze trägt den Samenstaub zur Befruchtung der weiblichen Blüte. Die weibliche Pflanze hingegen bringt eine Blüte und den Samen, die Hanfkörner hervor. Die Landwirthe bezeichnen gewöhnlich beyde Geschlechter mit falschen Nahmen, und nennen die männliche Pflanze, Hänfin, oder Fimmel, und die weibliche den Hanf.

So wie der Flachs im kühlen Boden und in kalten Ländern vortreflich gedeihet, so verlangt der Hanf ein warmes Land. Er liebt vorzüglich die gemischte sandige Ackererde zu seinem Anbaue, die aber weder zu trocken noch weniger naß seyn darf, denn im nassen und kalten Sandboden kommt er nicht fort. Außerdem daß er im warmen, mäßig feuchten Boden angebauet seyn will, verlangt er auch ein lockeres, von Unkraute reines und fruchtbares Erdreich. Die Gartenerde und gemischte sandige Ackererde sind immer der schicklichste Boden zu seinem Anbaue.

Das Feld muß eben so wie zu dem Flachsbaue im Herbste gestürzt, gedüngt, im Frühjahre

wieder gepflügt und alsdann geeget werden, damit es bis zur Saat in einen klaren, lockern, reinen und fruchtbaren Zustand komme. Die Hanfsaat kann von der Mitte des Aprils bis zu dem Anfange des Junius geschehen, doch ist die frühere Saat immer besser als die spate. Säet man sehr spät, so muß der Hanf seinen Wachsthum gerade in der heißesten Jahrszeit beginnen und vollenden, und ist die Witterung nicht besonders günstig, so erlangen seine Stängel weder die gehörige Größe, noch der Bast die erforderliche Güte. Säet man aber frühzeitig, so kommen die Hanfpflanzen noch vor der heißen Jahrszeit in die Höhe, und schützen das Erdreich gegen schnelle Austrocknung. Auch erreicht man bey der frühern Saat den Vortheil, daß der Hanf um eben so viel früher reif wird, als man eher säet, und alsdann das abgeerntete Hanffeld zur Herbstsaat schicklich angewendet werden kann.

Hat man nun eine gute Witterung zur Saat vor sich, so pflügt man das zu dem Hanfbaue bestimmte und zubereitete Feld gehörig auf, überziehet es mit der Ege, säet alsdann den Samen und eget denselben eben so wie den Lein gut ein. Die Hanfkörner dürfen eben nicht dicht gesäet werden, da die Pflanzen große Blätter und starke Stängel treiben. Dem Maße nach nimmt man ungefähr ein Viertheil weniger Hanfsamen als man Roggen auf ein solches

Feld säen würde. Indessen hängt das Dicht und Dünne säen immer von dem Gebrauche ab, den man von dem Hanfe machen will. Dünne stehender Hanf treibt stärkere und größere Stängel, und gibt einen gröbern und stärkern Bast, der besonders zu Seilerwaaren brauchbar ist. Steht aber der Hanf dichter, so bekommt er dünnere Stängel, und einen feinern Bast, der zum Gespinste in der Haushaltung tauglicher ist. Bemerkt man unter den jungen Hanfpflanzen Unkraut, so muß dieß ausgejätet werden. Dieß muß aber frühzeitig und mit Vorsicht geschehen, damit die Pflanzen keinen Schaden leiden. Besser ist es immer, wenn das Ausjäten nicht nöthig ist, daher man besonders auf gereinigten Boden Bedacht nehmen muß.

Der männliche Hanf oder der sogenannte Fimmel wird etliche Wochen eher reif als der weibliche. Die Reife desselben erkennt man daran, wenn die Stängel obenher gelblicht, unten weißlicht und die Blätter gelb und welk werden. Sobald diese Zeichen vorhanden sind, muß man eilen, den Fimmel auszuraufen, denn, wenn er überreif wird, läßt sich der Bast schwer von dem holzichten Theil abtrennen. Bey dieser Arbeit muß man die weibliche Pflanze so viel als möglich schonen. Der ausgerafte männliche Hanf

wird in Bunde gebunden, und alsbald zur Röste in das Wasser gelegt.

So bald an dem weiblichen Hanfe sich die Samenbehältnisse öfnen, und die Samenkörner zur Hälfte reif sind, ist die Zeit der Ernte desselben vorhanden. Man ziehet also die Hanfstängel aus, bindet sie in ganz kleine Bunde, und stellt diese auf dem Felde mehrere an einander zusammen, wo man sie etliche Tage stehen läßt, damit die unreifen Körner vollends reif und dürre werden. Alsdann bringt man den Hanf in die Scheune und schlägt die Hanfkörner an einer Stange aus, wo man immer nur so viel Hanfstängel in die Hände nimmt, als man leicht fassen und halten kann. Die Hanfkörner werden gewurfet, und den Vorsprung als die schwersten und vollkommensten Körner bewahrt man zum Samen auf.

Die Hanfstängel werden nun in größere Bunde gebunden und in das Wasser zum Rösten gelegt. Jedes warme, und weiche Wasser, Fluß- und Teich-Wasser ist zum Rösten sowohl des Hanfes als Flachses am besten. Kalte und harte Quellwasser taugen nicht hierzu. In Ermangelung tauglicher Wasser zur Röste muß man große Gruben ausgraben und darin Regenwasser auffangen. Wie viel Zeit zum Rösten des Hanfes erfordert wird,

hängt von der Beschaffenheit des Wassers ab, daher man unterdessen immer nachsehen, Hanfstängel aus dem Wasser ziehen und sie probiren muß. Läßt sich der Bast leicht von dem Stängel ablösen, und die ganze Länge hinunter abschälen, ohne abzureissen, so ist er hinlänglich geröstet. Der Hanf wird nun aus dem Wasser ausgewaschen, und auf trockenem Lande ausgebreitet oder aufgestellt. Hat er im Wasser die vollkommene Röste erreicht, so wird er heim gebracht, so bald er gehörig trocken geworden ist.

Zu gelegener Zeit wird der Hanf gepocht, (mit einem hölzernen Schlägel geklopft) und weder zu zähe noch zu dürre gebrochen. Die Breche muß aber hierzu stärker seyn als die gewöhnliche Flachsbreche ist, sonst gehet das Brechen nicht gut von statten. Dennoch wird auch häufig auf der Flachsbreche der Hanf gebrochen.

Das Hanf-Feld kann füglich im Herbste mit Wintergetreide besäet werden. Alle in diesem Hauptstücke bisher abgehandelten Gewächse sind alsdann doppelt einträglich, wenn sie dazu dienen, das Feld ohne Brache fortwährend zu benutzen. Wird der Hanf um die Mitte des Augusts reif, so muß man den Acker gleich nach der Ernte stürzen; etliche Tage hernach eget man denselben, und läßt ihn drey bis vier Wochen also liegen, ehe man säet.

Fällt aber die Reife des Hanfes erst gegen das Ende Augusts oder Anfangs Septembers, so ist es am besten, man pflügt den Acker, säet das Getreide und eget es ein. In diesem Falle muß die Saat immer in der ersten Hälfte des Septembers geschehen, damit der Same stark genug wird. Ob eine Düngung nöthig ist oder nicht, muß der Landwirth selbst zu beurtheilen wissen. Hat das Feld ohnehin einen guten Boden und wurde vor der Hanfsaat stark gedünget, so mag es überflüssig seyn, jetzt wieder zu düngen. Fehlt es aber an Nahrungsstoffen, so ist es rathsam vor der Herbstsaat wohlverfaulten Dünger aufzutragen.

Drittes Kapitel.

Von dem Anbaue der Brennessel.

(Urtica dioica.)

Die Brennessel ist eine bekannte Pflanze, da sie allenthalben wild wächst. Gewöhnlich trift man sie in Hecken, unter Stauden und Bäume, an Mauern und Wänden der Gebäude und in allen Winkeln an, wo sie ungestört stehen kann. Dieß beweist, daß sie wenig geachtet und nur an Oertern geduldet wird, wohin der Fleiß des Landwirthes sich nicht leicht verirrt. Indessen verdient sie ihres Nutzens wegen wenigstens an solchen Oertern

mit Fleiß angebauet zu werden, die zu andern Gewächsen nicht wohl tauglich sind, denn sie wächst, wo kein Sonnenschein hinkommt, dennoch vortrefflich, und ihr Anbau erfordert weder Mühe noch Sorgfalt. Wo die Brennessel einmahl stehet, da bleibt sie beständig, denn ihre Wurzel ist peremirend. Sie wächst wie ein Unkraut, verlangt keinen Dünger, und trotzt jeder Witterung.

Es ist bekannt, daß die Brennesseln ein sehr gutes Milchgebendes Futter für Kühe, und dabey eine wahre Arzney für das Vieh sind. Man kann sie jährlich zwey bis dreymahl zu diesem Behufe abschneiden. Da sie ausserordentlich frühe im Jahre ankommt, so kann man das dürre Futter damit gleichsam würzen, und sie ist auch das eigentliche Gewürz unter den Futterkräutern; sie vermehrt den Appetit des Viehes und vertritt die Stelle des Salzes. Noch nützlicher und einträglicher ist die Brennessel als Manufactur-Gewächs, indem aus ihr das allerfeinste Gespinnst bereitet wird, wovon das Nesseltuch und Nesselgarn zur Gnüge bekannt ist. Es ist hier aber nur von der großen Art der Brennesseln, sowohl mit grünlichten als röthlichten Stängeln, die Rede.

Die Brennessel liebt zwar den lehmigen Boden und die Gartenerde vorzüglich, aber sie kommt auch in allen übrigen Ackererden fort, nur darf das

Erdreich nicht ganz mager seyn. Der Anbau derselben ist besonders nützlich an bergichten und steinichten Feldern, und an allen schattigten gegen die Mitternacht-Seite liegenden Oertern. Auf solchen Grundstücken, wo andere Früchte gar nicht mit Vortheil zu erzielen sind, erweiset sich die Brennessel eben so einträglich als auf den besten Feldern. Man hat fast bey allen Feldwirthschaften solche Stücke Landes, die auf keine andere Weise einträglicher zu machen sind, als durch den Anbau der Brennessel. Wo sie einmahl steht erhält sie sich durch ihre dauernde Wurzel und durch ihren ausfallenden Samen auf immer.

Die Nessel kann sowohl durch ihren Samen als durch ihre Wurzel fortgepflanzt und angebauet werden. Will man sie aus ihren Samen fortpflanzen, so muß man denselben im August sammeln, denn gewöhnlich wird derselbe gegen das Ende dieses Monathes reif. Der Nesselsame fällt sehr leicht aus, daher man auf die Reife desselben wohl acht geben muß. Die Brennessel hat, wie der Hanf, ihre Geschlechter getrennt; die männliche Pflanze enthält den Samenstaub, und die weibliche trägt den Samen. So bald der Same anfängt, reif zu werden, schneidet man die Nessel ab, legt sie auf Tücher; ist sie abgetrocknet, so schüttelt man den Samen aus.

Die Saatzeit ist im September. Zu dem Anbaue der Brennessel ist eben kein sonderlich zubereitetes Feld erforderlich, doch muß man so viel als möglich den Boden von andern wildwachsenden Gewächsen reinigen, damit sich die jungen Nesselpflanzen ungehindert bestauden können. Da die Nessel starke Stöcke und Stauden treibt, so darf man den Samen nur dünne säen. Man säet den Samen auf frisch gepflügtes Feld, und eget ihn flach ein, oder schleift ihn mit umgekehrter Ege ein. Man kann aber auch die Nessel durch ihre Wurzeln fortpflanzen. Zu diesem Ende pflügt man das Feld vorher und reiniget es von andern wildwachsenden Gewächsen; alsdann gräbt man Nesselwurzeln tief aus, und versetzt sie eben so tief auf das zubereitete Feld. Dieses Verpflanzen kann im Herbst, den Winter hindurch bis zu Ende des Februars geschehen. Hat man die Nesselwurzeln weit von einander abstehend verpflanzt, und will man sie dichter haben: so darf man nur die Nesseln so lange stehen lassen, bis der Same ausgefallen ist, alsdann schneidet man sie ab und überziehet das Feld mit der Ege.

Die Zeit der Reife der Nesseln fällt gewöhnlich gegen das Ende des Augusts, wenn die Stängel anfangen roth oder gelb zu werden, die Blätter sich welk zeigen, und die Samen in ihren Behältnissen sich ablösen. Will man Samen einsammeln,

so muß man hauptsächlich die Reife desselben zur Absicht haben, und die Nesseln abschneiden, ehe der Same ausfällt. Will man aber keinen Samen haben, so läßt man die Nesseln stehen, bis der Same abgefallen ist, alsdann schneidet man sie ab, breitet die Stängel etliche Tage auf einer Wiese aus, damit die Blätter dürre werden, und leicht von den Stängeln abgehen. Sie werden nachher, am besten im Wasser, geröstet, und übrigens ganz so wie Flachs und Hanf behandelt.

Viertes Kapitel.

Von dem Anbaue der Syrischen Seidenpflanze.

(Asclepias Syriaca.)

Die Syrische Seidenpflanze ist ein solches wichtiges Manufactur-Gewächs, daß ihr Anbau allgemein eingeführt zu werden verdient. Der Anbau derselben bestand bisher größtentheils nur in einzelnen Versuchen, die von denkenden Oekonomen, von Kennern und Freunden der Oekonomie gemacht wurden. Je mehr aber solche Versuche erweitert werden und in das Große übergegangen sind, desto mehr wurde der vielfältige Nutzen und der reiche Ertrag dieser Manufactur-Pflanze erprobt.

Obgleich diese Pflanze ein ausländisches Gewächs ist, so kommt sie doch in unserm deutschen

Vaterlande recht gut fort, welches alle bisherigen Versuche zur Gnüge beweisen. Ihre Wurzel ist nicht nur perennirend, sondern sie kann auch durch dieselbe am leichtesten fortgepflanzt werden. Sie treibt gegen sechs Fuße hohe Stängel, die ungefähr die Dicke eines Daumens haben. Aus einer Wurzel, die ihre vollkommene Stärke erreicht hat, keimen 10 bis 20 Sprößlinge hervor, die, ehe sich die Blätter entfalten, den jungen Spargelkeimen gleichen. Die Frucht dieser Pflanze bestehet in einer 4 bis 5 Zoll langen Schote, in welcher die Samen und eine Art weißer Seide befindlich ist. Diese Seide, welche nicht nur zu Betten, Polstern und Matratzen u. s. w. zu gebrauchen ist, sondern auch mit Wolle, Baumwolle, Coconseide vermischt verarbeitet, zu allerley Manufactur-Arbeiten angewendet werden kann, ist die Hauptbenutzung der Pflanze. Nächst dem geben die Stängel, wie Flachs und Hanf zubereitet, ein gutes Gespinst. Und die Samen können zu Oehl geschlagen werden.

Die Syrische Seidenpflanze kann sowohl aus ihren Samen gezogen, als durch ihre Wurzel oder Wurzel-Fechser fortgepflanzt werden. Die Fortpflanzung durch Wurzel-Ableger gehet leichter und geschwinder, und ist der mühsamen Erziehung aus den Samen weit vorzuziehen. Wenn man aber noch keine große Anzahl von Wurzelstöcken hat, um

davon die erforderliche Menge Wurzel-Ableger oder Fächser nehmen zu können, und man doch ein groſses Stück Feld mit dieser Pflanze angebauet haben will: so ist es in so fern nothwendig die Saat zu Hülfe zu nehmen.

Will man die Syrische Seidenpflanze aus ihren Samen erziehen, so säet man den Samen zu Ende des Märzes oder zu Anfang des Aprils in ein tief gegrabenes und von Unkraute gereinigtes Gartenbeet. Da diese Pflanze ein lockeres, sandiges Erdreich zu ihrem Anbaue verlangt, und im vesten, zähen und thonichten Boden nicht recht fortkommt, so muß man das Erdreich, wenn es die erforderliche Eigenschaft nicht hat, durch Beymischung der sandigen Erde tauglich machen. Den Samen kann man entweder auf das Beet ausstreuen, oder wie die Gurkenkerne in Rinnen, die etwa einen Fuß weit von einander sind, einzeln einlegen; in beiden Fällen darf der Same nicht über einen halben Zoll tief in die Erde kommen oder mit Erde bedeckt seyn. Legt man den Samen Reihenweis in Rinnen, so hat man dabey den Vortheil, die jungen Pflanzen leicht von Unkraute reinigen zu können. Der Same gehet nach und nach und oft erst im folgenden Frühjahre auf. Die Beete müssen sorgfältig von dem Unkraute gereiniget, und die im ersten Jahre hervorgekommenen jungen zarten Pflanzen gegen die Kälte

im Winter verwahrt werden. Dieß geschiehet am besten, wenn man die Beete vor dem Winter, so bald die Stängel trocken geworden sind, und ihre Blätter verloren haben, mit einer dünnen Schichte leichter Holzerde und mit Stroh wohl bedeckt. Das Stroh wird im Frühjahre weggethan, und die Holzerde aufgelockert und unter die Erde gebracht. Obschon die Pflanze in diesem zweyten Jahre etliche Fuße hoch erwächst, so sind dennoch ihre Wurzeln zum Verpflanzen noch zu schwach. Die Pflanzenbeete müssen den Sommer hindurch sorgfältig von Unkraut gesäubert, und ebenfalls wie im ersten Jahre gegen die Kälte des Winters geschützt werden. Im darauf folgenden Frühjahre, im April kann man die Verpflanzung vornehmen. Die Wurzeln werden in einer Entfernung von zwey Schuhen von einander reihenweise vier höchstens fünf Zolle tief gelegt. In diesem Jahre der Verpflanzung, als im dritten Jahre der Ansaat nach, treiben die Wurzeln schon ziemlich hohe Stängel, welche Blüten und einige Früchte tragen, dennoch ist die Ernte nicht von Bedeutung, und erst im darauf folgenden vierten Jahre erhält man eine vollkommene Seiden-Ernte. Indeß geben die Stängel, da sie weniger stark sind, ein schöneres Gespinst.

Weniger mühsam ist die Fortpflanzung durch Wurzelsprossen oder Wurzel-Auslaufer. Zu die-

sem Ende schneidet man von den stärksten Wurzelstöcken die auslaufenden Nebenwurzeln, die oft eine Elle lange sind, und zwar weder die schwächsten noch die stärksten, sondern die mittlere Sorte an der Hauptwurzel mit einem scharfen Gartenmesser ab. Dieses Abschneiden muß aber entweder spät im Herbste oder frühzeitig im Frühjahre geschehen, wo der Milchsaft der Wurzel verdickt ist. Die von dem Hauptstocke abgeschnittenen Wurzeln werden in Stücke 5 bis 6 Zolle lang geschnitten, so daß jedes Stück einige Treibaugen behält, die alsdann eben so, wie die aus Samen gezogenen Wurzeln reihenweise zwey Schuhe von einander entfernt eben so in horizontaler Richtung wie sie an der Hauptwurzel in der Erde lagen in ungefähr 5 Zolle tiefe Rinnen gelegt oder verpflanzt und mit Erde bedeckt werden. Die Verpflanzung kann sowohl im Herbste als im Frühjahre geschehen; in beiden Fällen darf man sich schon im nächstfolgenden Herbste eine mittelmäßige Seiden-Ernte versprechen. Im Herbste muß die Verpflanzung bald nach vollbrachter Ernte der Schotten und Stängel geschehen. Im darauf folgenden Frühjahre im März oder April muß man die Erde aufhacken und auflockern, doch nicht so tief, daß man den gelegten Wurzeln Schaden zufügen kann. Geschiehet die Verpflanzung im Frühjahre, so müssen so frühzeitig als möglich die Wurzelableger abgeschnitten werden, die sich leicht bis

zur schicklichen Zeit der Verpflanzung aufheben lassen, doch muß dieses Geschäft ebenfalls frühzeitig geschehen, sonst hat man bey einer späten Verpflanzung in diesem Jahre keine Seiden-Ernte zu hoffen.

Zu dem Anbaue der Syrischen Seidenpflanze ist ein lockeres, sandiges und warmes Erdreich, und ein Feld, das eine warme Lage hat, erforderlich. Man rühmt so gar, daß sie im schlechtesten Sandboden fortkomme. Wenn dieses sich bestättigt, so gibt es keine nützlichere und einträglichere Frucht für Sandgegenden, als die Syrische Seidenpflanze, da man ohnehin nur wenig Gewächse hat, die im schlechten sandigen Erdreiche angebauet werden können. Der Acker muß vor der Anpflanzung tief gepflügt, von Unkraute gereiniget, und wenn er mager ist, gedünget werden, doch darf der Dünger nicht erst kurz vor der Anpflanzung auf das Feld gebracht werden, damit er besser in dem Boden vertheilt und vermischt wird.

Uebrigens bedarf die einmahl angebaute Seidenpflanpze eben keine weitere Pflege und Wartung, denn sie achtet nicht einmahl das neben ihr stehende Unkraut, wenn sie einmahl eingewurzelt ist. Indessen fällt die Seiden-Ernte dennoch immer reichlicher aus, wenn man ihr nicht alle Sorgfalt entziehet. Dahin gehört vorzüglich, daß man die überflüssigen Wurzelausläufer, welche den Haupt-

stock schwächen, indem sie viele neue Wurzelstöcke veranlassen, entweder sehr spät im Herbste oder frühzeitig im Frühjahre, ehe der Safttrieb kommt, an der Hauptwurzel abschneide, wenn dieß nicht schon um der Ableger willen geschiehet. Auch die allzu häufig hervorkommenden Nebensprossen müssen abgeschnitten werden, und es ist genug, wenn ein Wurzelstock sechs höchstens acht Stängel hat, die um so stärker werden, und also auch größere Schoten, mehr und vollkommnere Seide hervorbringen.

Im October tritt die Zeit der Ernte der Seide ein. Hierbey ist sehr viele Vorsicht nöthig, um die rechte Zeit der Reife der Schoten zu errathen. Denn, lieset man die Schotten ab, ehe sie gehörig reif sind, so erhält die Seide nicht die glänzende weise Farbe, sondern fällt ins Gelblichte; wartet man aber mit der Ernte, bis die Schoten aufspringen, so fliegt die leichte Seide sammt ihren Samen davon. Daher muß man genau acht geben, wenn die Schoten anfangen, sich zu öffnen, um alsdann die Ernte sogleich vorzunehmen. Man muß hierzu nicht nur eine gute Witterung erwählen, sondern auch die Schoten nicht eher abnehmen, bis sie gehörig trocken sind. Die abgelesenen Schoten breitet man auf Horden oder Bretern in luftigen Böden aus, wo sie nach und nach aufspringen, und man die Seide leicht

herausnehmen kann. Auch können sie an den Ofen in dieser Absicht getrocknet werden.

Die Stängel läßt man bis zu dem Anfange des Novembers stehen, damit sie nach und nach abtrocknen, und ihr Bast in der freien Luft und Witterung vollends reif und zum leichtern Abtrennen zubereitet wird. Alsdann schneidet man sie ab, bindet sie in Bunde, und bewahrt sie an einem trockenen Orte bis zur weitern Verarbeitung auf.

Anmerkung. In Rücksicht der Anwendung und weiterer Verarbeitung der Seide und des Bastes am Stängel zu Manufactur-Arbeiten verweise ich auf folgende zwey sehr schätzbare Schriften, in welchen alles, was den Anbau und die Benutzung der Syrischen Seidenpflanze betrift, vollständig abgehandelt ist.

Oekonomisch-technologische Abhandlung über die Syrische Seidenpflanze und den weißen Maulbeerbaum, von Friedr. Gotthilf Friese. d. A. W. D. Breßlau und Leipzig, bey Ernst Gottlieb Meyer, 1791.

Darstellung der höchst wichtigen Vortheile, welche der Anbau und Manufacturgebrauch der Syrischen Seiden-Pflanze, sowohl für den Staat als den Privatmann verspricht. aus eigenen Versuchen und Erfahrungen,

von Carl Schnieber, Stadt- und Raths-Director der königl. Preusischen Fürstenthums-Stadt Liegnitz. Frankfurt und Leipzig 1794.

Viertes Hauptstück.

Von dem Anbaue des Hopfens und Tabacks.

Den Hopfen und Tabak rechnet man mit Recht zu den einträglichsten feldwirthschaftlichen Gewächsen. Obschon mit ihrem Anbaue viele Mühe und Arbeiten verbunden sind, eine sorgfältige Pflege und vielen Dünger erfordern, so ersetzt doch ihr reicher Ertrag alles vielfältig. Außer dem ist der Hopfen vielen Unfällen und daher dem Mißwachse leicht unterworfen, demnoch ist sein Ertrag noch größer als der des Tabacks. So nützlich und einträglich indessen diese Gewächse sind, so ist doch nicht anzurathen, mehr Land mit denselben anzubauen, als man mit seinen arbeitenden Händen und mit Dünger bestreiten kann; denn außer sorgfältiger Pflege und hinlänglicher Düngung geben sie auch keine einträglichen Ernten.

Erster Abschnitt.

Von dem Hopfenbaue.

(Humulus lupulus).

Der Hopfen gehört zu den Pflanzen, wo die Geschlechter getrennt sind. In der Blüte des männlichen Hopfens (Lupulus mas) ist ein gelbflüchtiger Staub, der Samenstaub enthalten, und kommt aus derselben keine Frucht hervor. Fälschlich wird der männliche Hopfen oft wilder Hopfen, auch weiblicher Hopfen genennet. Der weibliche Hopfen (Lupulus fœmina) hingegen trägt die Frucht und Samen. Dieser weibliche Hopfen ist es eigentlich, welchen man um seiner Frucht willen anbauet. Ob der Anbau des männlichen Hopfens unter dem weiblichen nützlich oder nothwendig sey oder nicht; ob sein Samenstaub zur größern Fruchtbarkeit der weiblichen Pflanze etwas beytrage, oder ob derselbe bloß die Samenkörner befruchte, darüber sind weder die Botanicker noch die Hopfen-Anbauer einig. Ueberhaupt gibt es bey dem Anbaue des Hopfens sehr verschiedene Meinungen und Verfahrungsarten, die noch mit zu wenigen Gründen belegt sind, um aus denselben feststehende Grundsätze abzuleiten.

Eigentlich gibt es nur eine Art Hopfen, von

dem aber dennoch verschiede:e Abarten sehr bemerkbar sind. Der Unterschied der Abarten unter einander bestehet hauptsächlich in der Form der Frucht oder der Hopfen-Zapfen. Die vorzüglichsten Abarten sind 1) der lange viereckichte Hopfen; 2) der lange runde weiße Hopfen; 3) der Eirunde Hopfen. Auch unterscheidet man Früh-Hopfen, den man Augusthopfen nennt, weil er im August reif wird; und Spat-Hopfen, der im September oder zu Anfange des Octobers reif wird. Der Unterschied nach den Farben ist weniger gegründet, weil sie in zufälligen Dingen ihren Grund haben. Die Benennungen: wilder Hopfen, Rasenhopfen, Heckenhopfen, Gartenhopfen, Feldhopfen u. s. w. rühren bloß von dem Standorte des Hopfens her, und sind keine besondern Arten. Eben so zeigen die Benennungen des Hopfens nach den Ländern, wo er wächst, keine besondern Arten an. Daß eine Veredlung des Hopfens durch eine sorgfältige Bauart, durch gutes Erdreich, durch eine angemessene Lage des Feldes, und durch die Landesgegend selbst bewirkt werde, ist sehr wahrscheinlich, und in der Erfahrung gegründet.

Wenn man den Hopfen mit Vortheil erbauen will, so muß man ihm vor allen Dingen einen Standort geben, der ihm vollkommen angemessen ist. Dazu gehört vorzüglich eine schickliche Lage

und guter Boden. Die beste Lage zu dem Hopfenbaue ist ein gegen die Mittags-Seite mäßig abhängiges Grundstück. Steile Anhöhen sind nicht wohl tauglich. Besonders dürfen die Hopfen-Anlagen nicht den heftigen Winden ausgesetzt seyn, daher sie nicht bis an das oberste Ende der Anhöhen reichen dürfen. Auf ebenen Lagen in warmen Thälern kann der Hopfenbau ebenfalls statt finden. Man mag nun auf Ebenen oder auf Anhöhen Hopfen anbauen, so muß doch immer die Lage derselben warm seyn; und sehr gut ist es, wenn das Hopfenfeld durch benachbarte Berge gegen die rauhen Nordwinde geschützt ist. Außer einer schicklichen Lage des Feldes muß aber auch der Boden gut beschaffen seyn. Der Hopfen liebt vorzüglich ein warmes, lockeres und mäßig feuchtes Erdreich. So nothwendig der Hopfen zu einem gedeihlichen Wachsthume ein Erdreich verlangt, das die Feuchtigkeit gut erhält, so sehr ist ihm ein nasser Boden zuwider, und zwar nicht nur in so fern, daß ein solcher gewöhnlich von kalter Natur ist, sondern die Nässe verursacht auch, daß seine Wurzeln abfaulen. Es kann daher der Hopfen eben so wenig auf Anhöhen, wo der Boden mit vieler Nässe geschwängert ist, oder unter der Oberfläche Wassergallen enthält, als in niedrigen Aeckern, wo die überflüssige Feuchtigkeit nicht hinlänglich abgeleitet werden kann, angebauet werden. Auf sehr trockenem, hitzigen und

festen Boden gedeihet der Hopfenbau ebenfalls nicht, denn da fehlt es an Feuchtigkeit zu der großen Menge von Nahrungssäften, die der Hopfen nothwendig zu dem Wachsthume seiner langen Ranken bedarf. Unter den Ackererden sind die Gartenerde und die lehmichte Ackererde einzig und allein vollkommen tauglich. In den zähen und festen thonigen, lettigen, in den spröden kalkichten, in den heißen sandigen und kiesichten Erden wird man sich vergeblich bemühen den Hopfenbau mit Nutzen zu betreiben. Wenn nur das gute, lockere und fruchtbare Erdreich ungefähr zwey Fuße tief liegt, so mag sich in der Unterlage gleichwohl ein harter, felsichter, kiesichter oder was immer für ein Boden befinden, dennoch wird der Hopfenbau vortreflich gedeihen. Obschon der Thon- und Lettenboden an sich ohne merkliche Verbesserung und besondere Zubereitung nicht zu dem Hopfenbaue geschickt ist, so sind doch nur die schlechten Arten desselben gänzlich ausgeschlossen, in so fern sie nicht durch Beymischung anderer Erdarten dazu geschickt gemacht werden; die bessern thonigen und lettigen Ackererden aber können leicht durch Bearbeitung, durch Dünger, durch Beymischung vegetabilischer Stoffe und durch Rasenerde, besonders wenn diese sandig ist, in einen lockern, milden und zu dem Hopfenbaue tauglichen Zustand versetzt werden. Mit noch weniger Mühe läßt sich ein guter thonichter oder lettichter Rasenbo-

den, sobald er hinlänglich urbar ist, zu dem Hopfenbaue anwenden, wozu vorzüglich trockene und dürre Wiesen oder Weideplätze sehr vortheilhaft zu gebrauchen sind. Die gut gemischte sandige Ackererde kann ebenfalls zu dem Anbaue des Hopfens tauglich gemacht werden, wenn ihr die fehlende thonige Erdart beygemischt wird, wozu alte Lehmwände am dienlichsten sind.

Der Hopfen wird allgemein durch Fechser fortgepflanzt. Er könnte zwar auch durch einen von der männlichen Blüte befruchteten gehörig reifen weiblichen Samen fortgepflanzt werden; allein durch dieses Verfahren gelangt man sehr langsam zu seinem Zwecke, weil mehrere Jahre vergehen, ehe man davon Früchte erhält. Durch die gewöhnlichen Hopfenfechser, Hopfensetzlinge, oder Hopfenpflanzen, die auch Hopfenkeime, Hopfensenker, Legehölzer, Kiele, Gelege, Pfeifen und Lümpfe genennt werden, geschiehet aber die Fortpflanzung leichter und geschwinder. Die Hopfenfechser oder Hopfenpflanzen können sowohl von den Wurzeln der Nebensprößlinge, als von den Hopfenranken genommen werden, wenn diese, so bald sie eine Elle hoch erwachsen sind, seitwärts bis an die Spitze in die Erde gelegt werden. Da sie in einem Jahre voller Augen werden, so kann man aus einer solchen Ranke 3 bis 4 Fechser schneiden. Allein diese-

nigen Hopfenfechser oder Hopfensetzlinge, welche von der Hauptwurzel der alten Stöcke beym Beschneiden abgenommen werden, sind die allerbesten. Ein solcher Setzling muß wenigstens vier Augen oder Gelenke haben, wenigstens ein Zoll dick und von dem Triebe des vorigen Jahrs seyn, welches man leicht an der weißen Farbe erkennt. Die Hopfenfechser werden in der Erde oder im Keller bis zur schicklichen Pflanzzeit aufbewahrt.

Die beste Pflanzzeit des Hopfens ist im Frühjahre. Manche Hopfen-Anbauer rathen den Herbst dazu an, allein nicht nur hält es schwer im Herbste die nöthigen Setzlinge zu erhalten, weil das Abnehmen derselben bey dem Beschneiden der alten Stöcke im Frühjahre eigentlich geschehen soll; sondern es gehen auch in nassen und kalten Wintern nicht selten viele Hopfenpflanzen zu Grunde. Daher ist es rathsamer im Frühjahre und zwar im April die Hopfenpflanzung vorzunehmen.

Zur Hopfen-Anpflanzung muß man schon im Jahre vorher auf die Zubereitung des Feldes Bedacht nehmen. Im Frühjahre muß man den Acker so tief als nur immer möglich ist, aufpflügen, alsdann kann man ihn den Sommer hindurch mit dem Anbaue einer beliebigen Frucht benutzen. Im Herbste bringt man Mist auf den Acker und zwar drey bis viermahl mehr, als man sonst zur gewöhn-

lichen

lichen Düngung aufzutragen pflegt, denn das Hopfenfeld kann nicht zu viel gedünget werden. Dieser Mist wird ausgebreitet und so gut als möglich sogleich untergepflügt. So bleibt dieses Feld den Winter hindurch liegen. Im Frühjahre so bald die Witterung es erlaubt, wird der Acker ebenfalls so tief als möglich gepflügt, wenigstens muß man mit dem Pfluge tiefer greifen als der Mist im Herbste ist eingebracht worden, um denselben desto besser mit dem Erdreiche zu vermischen. Hindert der Mist nicht, das Feld mit der Ege zu überziehen, und ist dieß nöthig, um die grobe Erde klar zu machen, so muß es geschehen, wenn die Erde weder zu feucht noch zu dürre ist. Gegen die Mitte des Aprils pflügt man das Feld noch einmahl möglichst tief, und macht alsdann die weitern Zurichtungen zur Anpflanzung.

Bestimmt man einen Rasenboden, eine dürre Wiese oder sonst ein ödes Rasenland zu dem Hopfenbaue, so muß der Rasen ein und ein halbes Jahr vorher im Herbste gerissen werden; im darauf folgenden Sommer benutzt man einen solchen Neuriß durch den Anbau schicklicher Gewächse, und bewerkstelligt die völlige Urbarmachung, wovon im 2ten Abschnitte des 1ten Hauptstücks umständlich gehandelt worden ist. Uebrigens wird die Bearbeitung eben so wie bey jedem andern zu dem

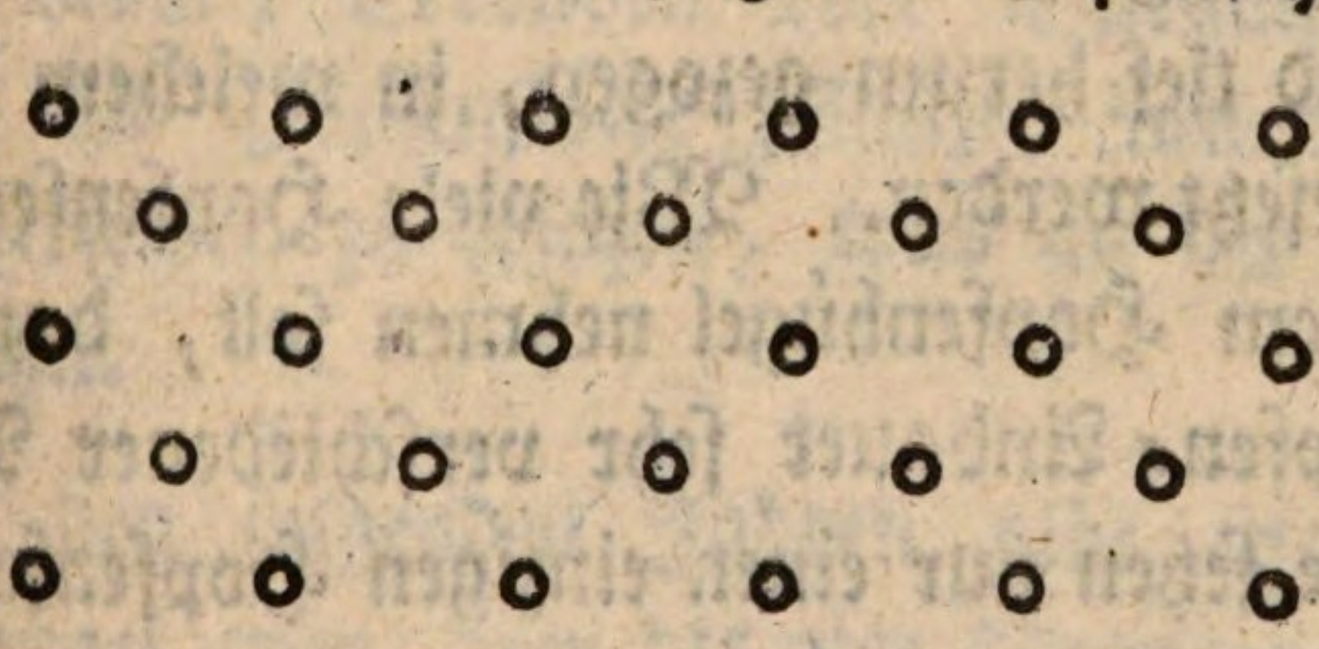
Hopfenbaue bestimmten Felde besorgt, nur daß man den Mist erst im Frühjahre vor dem letzten Pflügen aufträgt. Man nimmt hierzu wohlverfaulten Mist, und düngt nur mäßig, weil ohnehin ein Neuriß viele fruchtbar machende Kräfte enthält.

Ist man im Stande das zu dem Anbaue des Hopfens bestimmte Feld umzugraben, welches 1 bis 2 Fuße tief geschehen kann, so ist allerdings diese Bearbeitung dem Pflügen weit vorzuziehen.

Wenn man nun das Pflanzen oder Einlegen der Hopfenfechser vornehmen will, so theilt man das zubereitete Hopfenfeld in die Plätze, wo die Hopfenstöcke hinkommen sollen, regelmäßig ab. Das enge Pflanzen des Hopfens ist durchaus verwerflich, weil weder Luft und Sonne gehörig einwirken, noch die zu nahe an einander stehenden Hopfenstöcke die erforderliche Nahrung aus dem Boden ziehen können. Wozu nützen noch so viele Hopfenstöcke und Stangen, wenn diese nur wenige Früchte tragen, und dieselben nicht die gehörige gewürzhafte Kraft haben. Man macht daher bey der Anpflanzung die Hopfenstöcke ungefähr sechs Fuße weit von einander, und lieber weiter als enger. Wenn man also die Hopfenstöcke sechs Fuße von einander abstehend haben will, so muß man die Fläche des Feldes in so viele Plätze abtheilen. Man kann die Hopfenstöcke entweder in geraden

Linien laufen lassen, so daß vier Stöcke ein Quadrat bilden, oder sie können eine Qunicunx bildend abgetheilt werden. Nach der ersten Eintheilung werden die Reihen der Hopfenstöcke folgende Gestalt erhalten.

Nach der zweyten Eintheilung aber werden die Reihen der Hopfenstöcke folgende Gestalt haben.



Diese zweyte Art gewährt nicht nur eine schönere Ansicht, sondern Luft und Sonne können auch hier besser eindringen. Man mag nun die eine oder die andere Art der Anlage erwählen, so ist es begreiflich genug, wie man verfahren müsse, um die Reihen regelmäßig und gerade abzutheilen. Wo ein Hopfenstock hinkommen soll wird ein Zeichen, ein kleines Stäbchen eingesteckt.

Wenn die Zubereitung des Hopfenfeldes mit dem Pfluge geschiehet, so ist es am besten man zie-

het die Beete in Schnurgerader Richtung 5 bis 6 Fuße breit. Will man die Hopfenstöcke 6 Fuße von einander abstehend haben, so muß ein Beet sammt der leeren Furche gerade 6 Fuße breit seyn, wobey die leere Furche wenigstens $\frac{3}{4}$ Fuß Breite haben darf. Am besten wird es seyn, wenn das Beet 5 Fuße und die leere Furche 1 Fuß Breite bekommt. Auf die Mitte der Beete werden die Zeichen oder Stäbchen, wohin die Hopfenstöcke kommen sollen, nach genauer Abmessung eingesteckt. Wo ein Zeichen stehet, wird in der Entfernung eines halben Fußes von demselben ein Graben 6 Zolle weit und tief herum gezogen, in welchem die Fechser eingesetzt werden. Wie viele Hopfenfechser man auf einem Hopfenhügel nehmen soll, darüber sind die Hopfen-Anbauer sehr verschiedener Meynung. Manche setzen nur einen einzigen Hopfenfechser ein, andere nehmen mehrere und manche rathen gar zehn Fechser einzulegen an. Die meisten Erfahrungen stimmen aber darüber ein, daß drey bis vier Fechser zu nehmen die beste Methode sey. Diese werden in den hierzu gemachten Graben in gleicher Entfernung um das Stäbchen oder Zeichen herum senkrecht eingesetzt, so daß die Augen oder Knospen oben auf und der Oberfläche gleich kommen. An die eingesetzten Fechser muß die Erde gut angedrückt, und die obersten Knospen mit klarer Erde umschüttet werden. An das Stäbchen wird eine Ho-

pfenstange gesetzt, welches so gleich nach der Anpflanzung geschiehet.

Zu Hopfenstangen sind die fichtenen Stangen die besten und dauerhaftesten, doch kann man auch in Ermangelung derselben Stangen von jedem andern Holze nehmen. Die Länge der Hopfenstangen darf achtzehen bis fünf und zwanzig Fuße betragen. Kürzere Stangen sind weniger tauglich.

Im ersten Jahre ist die Hopfenernde von keiner Bedeutung, daher man wohl thut, wenn man Kraut, Kohl, Erdrüben oder Burgunderrüben zwischen die Hopfenstöcke pflanzt, um durch die Ernde derselben zu ersetzen, was an der Hopfenfrucht fehlt.

In den folgenden Jahren gibt man einen Hopfenhügel zwey, drey bis vier Stangen. Sind die Hopfenstöcke nur vier Fuße weit von einander, so sind zwey Stangen genug. Wo man hingegen die Hopfenstöcke fünf bis sechs Schuhe weit angelegt hat, können füglich drey bis vier Stangen einem Hopfenhügel gegeben werden. An eine Stange bindet man zwey höchstens drey Reben an, und da die Hopfenranken von Süden gegen Westen gerichtet sich um die Stange winden, so muß man bey dem Anbinden Rücksicht hierauf nehmen, und die Ranken dahin leiten, wohin sie

ihrer Natur gemäß ihren Gang nehmen. Das Anbinden der Ranken muß vorsichtig mit Stroh geschehen, damit sie nicht gequetscht werden. Man erwählt hierzu die stärksten Reben, und die übrigen schneidet man bis auf etliche ab, damit, wenn eine Schaden leiden sollte, man den Verlust ersetzen kann. Nach etlichen Wochen werden auch diese weggeschnitten. Daß die Hopfenstangen möglichst fest eingesetzt werden müssen, damit sie nicht leicht von dem Winde umgeworfen werden können, verstehet sich von selbst.

Um das Hopfenfeld locker und von Unkraut rein zu erhalten, muß es etliche mahle behackt werden; das erste Behacken geschiehet gleich nach dem Anbinden, wobey die Hopfenstöcke sorgfältig geschont werden müssen. Das zweite Behacken kann gegen das Ende des Junius oder zu Anfange des Julius geschehen, wo die Erde gegen den Stock hinauf gezogen wird. Auch ist es sehr nüzlich in der ersten Hälfte des Augusts noch einmahl zu behacken und die Erde an den Hopfenstock hinan zu ziehen. Unterdessen darf man auch nicht unterlassen, alle aus dem Hopfenstocke wieder hervorsprossenden Keime wegzuschneiden, damit dem Hopfenhügel keine Nahrung entzogen wird. Auch muß man, so bald die Ranken an den Stangen über zwölf Schuhe hinauf gewachsen sind, die Blät-

ter bis gegen sechs Schuhe hoch abschneiden, um dadurch der Luft mehr Eingang zu verschaffen.

Die Reife des Hopfens ist vorhanden, so die Hopfenhäupter anfangen, ihre weiße Farbe in das Gelbe zu verändern, einen balsamischen Geruch bekommen, und die Samenkörner zwischen den Blättern gelb und hart werden. So bald diese Zeichen der Reife eintreten, muß man eilen den Hopfen einzuernten. Man schneidet zu diesem Ende die Ranken einen Fuß hoch über der Erde ab, und ziehet die Stangen aus, welches sehr leicht mit einem hölzernen Hebel, an dem ein eiserner Hacken befestiget, oder mit einer kurzen Kette Stange und Hebel umschlungen ist, geschiehet. An den ausgehobenen Stangen wird der Hopfen oben abgeschnitten, heim geschaft, und alsbald abgepflückt; wobey sorgfältig zu beobachten ist, daß die Hopfenhäupter nicht zerrissen, sondern ganz abgepflügt werden, und keine Blätter darunter kommen, denn diese, so wie auch die Hopfenstiele geben dem Biere einen widrigen Geschmack. Nach der Hopfen-Ernde werden auch die Ranken von den Stangen abgelöst, und die Stangen gut aufbewahrt. Der abgepflügte Hopfen wird auf luftigen Böden dünne ausgebreitet, etliche mahl gewendet und so bald er hinlänglich dürre ist, in Kisten und alte Fässer fest eingedrückt und bedeckt.

Unter die nothwendigen Arbeiten, die an den Hopfenstöcken von dem zweyten Jahre an alle Jahre vorgenommen werden, gehört auch das Beschneiden der Stöcke. Diese Arbeit nimmt man vor in der ersten Hälfte bis gegen die Mitte des Aprils, und wenn die Witterung rauh und ungünstig ist, in der letzten Hälfte dieses Monates. Zu diesem Ende wird der Hopfenstock aufgeräumt aufgedeckt und bis auf seine Hauptwurzel entblößt, doch so, daß weder Keime noch Wurzeln beschädigt werden. So bald dieses geschehen ist, schneidet man mit einem krummen Hopfenmesser alle neben auslaufenden Thauwurzeln und Fasern an den alten Sezling sorgfältig ab. Von den Wurzeln aber die in die Erde hinunter gehen, darf man schlechterdings keine abschneiden. Ist der Hauptstock schwach, so kann man ihn zwey der stärksten Ranken des vorigen Jahres lassen, die bis auf zwey Augen abgekürzt werden. Zugleich wird auch der Stock von allen alten Reben gereiniget. Das Beschneiden der alten Stöcke hat auch noch den Nutzen, daß sie später Keime treiben, die alsdann nicht leicht von den Nachtfrösten, und weil sie bey wärmerer Witterung erst hervor kommen, schneller wachsen, auch von den Erdflöhen weniger leiden. Während diesem Beschneiden nun werden zugleich auch die Sezlinge von der alten Wurzel abgenommen. So bald ein Stock beschnitten ist, wird

er sogleich wieder mit Erde gehörig bedeckt, und zur Abräumung und Beschneidung eines andern fortgeschritten.

Wenn die Hopfenbeete vier bis fünf Fuße breit angelegt worden sind, so ist es sehr nützlich vor der Abräumung und Beschneidung der Hopfenstöcke an den beiden Seiten aller Beete eine Furche oder nach Beschaffenheit der Breite der Beete auch zwey Furchen abzupflügen, und alsdann erst das Aufräumen vorzunehmen. Die von den Hopfenbeeten abgepflügten Reine bleiben bis nach dem ersten Behacken liegen, alsdann werden sie wieder an das Beet hinan gepflügt, zu welchem Ende der Pflug ein langes Streichbret haben muß, damit die Erde recht auf das Beet hinauf gebracht wird. An dem Pflug darf aber nur ein Stück Vieh gespannt werden. Daß ein solches Verfahren zur leichtern und bessern Bearbeitung des Hopfenfeldes sehr dienlich ist, ist leicht zu erachten. Wo man aber nach der gewöhnlichen Art nur $2\frac{1}{2}$ Fuß breite Hopfenbeete hat, gehet das Pflügen nicht an.

Ferner ist es nothwendig alle Jahre im Herbste oder höchstens alle zwey Jahre das Hopfenfeld zu düngen. Zu diesem Ende wird kurzer wohlverfaulter Rindviehmist an das Hopfenfeld auf große Haufen gefahren, der alsdann zu gelegener Zeit und trockener Witterung auf die Hopfenbeete

getragen oder mit Schiebkarren hinein gebracht wird. Diese Düngung geschiehet aber nicht auf das ganze Feld, sondern nur um die Hopfenstöcke herum. Man ziehet rings um die Stöcke das Erdreich weg, doch nicht so nahe, daß sie und ihre Wurzeln von Erde entblößt würden; diese Gruben füllet man reichlich mit Dünger an und ziehe alsbald die aufgeworfene Erde darüber hin.

Eine gute Hopfen-Anlage kann bey sorgfältiger Pflege und reichliche Düngung wohl über ein Menschen-Alter dauern, allein dennoch tragen alte Hopfenländer niemals so reichlich als junge. Wenn man also bemerkt, daß ein altes Hopfenfeld nicht mehr den gehörigen Ertrag gibt, so ist es am besten, man hauet nach 10 — 15 bis 20 Jahren die Hopfenstöcke aus, bebauet den Acker etliche Jahre mit andern Früchten, und pflanzt alsdann nach hinlänglicher Zubereitung wieder Hopfen dahin an.

Anmerkung. Als eine sehr vollständige und gute bearbeitete Abhandlung ist folgende Schrift jedem, den der Hopfenbau interessirt, zu empfehlen:

„Der Hopfenbau in botanischer, ökonomischer und medizinischer Hinsicht; herausgegeben von Johann Anton Fritsch, Schulrector zu Reinerz in der Grafschaft Glaz mit K. Breslau und Leipzig b. Korn 1798.

Zweiter Abschnitt.

Von dem Anbaue des Tabaks.

(Nicotiana).

Unter den bekannten Arten des Tabaks werden in Deutschland vorzüglich folgende zwey am häufigsten angebauet, und ihr Anbau auch am nüzlichsten befunden.

1) Gemeiner Tabak; Virginischer Tabak, (Nicotiana tabacum). Dieser ist der gewöhnlichste.

2) Asiatisch-türkischer, oder kleiner Tabak (Nicotiana rustica).

Die erste Art hat grosse Blätter, und trägt folglich reichlicher als die zweyte Art, die nur kleine Blätter hat, aber weniger Sorgfalt und Pflege verlangt, mit einem geringern Boden vorlieb nimmt und viel Samen trägt, der ein gutes Oehl gibt.

Da der Tabak aus warmen Ländern herstammt, so kann er keine Kälte vertragen, daher die jungen Pflanzen in Mistbeeten erzogen werden müssen, denn bey späterer Saat im freien Gartenbeeten, wo die Nachtfröste nicht mehr schaden wür-

den, bekommt man die Pflanzen nicht bald genug zum Versetzen tauglich. Hat man keine Mistbeete, so darf man nur an einem warmen Orte im Garten gegen die Mittagsseite und durch Gebäude oder eine Mauer gegen den rauhen Nordwind geschützt, Gartenbeete mit breiten Brettern einfassen, die Erde ausgraben, darein anderthalb Schuh hoch strohichten Mist thun und fest eintreten, um dadurch aus dem Boden Wärme zu erzeugen; auf diesen Mist bringt man höchstens $\frac{3}{4}$ Schuh hoch eine klare, von Unkraut reine und fruchtbare Gartenerde, die man auch in Ermangelung hinlänglicher Fruchtbarkeit mit völlig verfaulten klaren Miste vermengt. Es ist sehr gut, wenn ein solches angelegtes Mistbeet gegen die Mittagsseite abhängig ist. Auf die aufgesetzten Bretter legt man Glasfenster, oder in Ermangelung derselben, mit Papier überzogene Ramen, und bedeckt diese bey kalter Witterung besonders Nachts noch mit Strohdecken. Indessen muß man bey schöner warmer Witterung und nicht ohne Noth die Beete bedecken, weil bey der freien Einwirkung der Sonne und Luft immer schönere und dauerhaftere Pflanzen erzielt werden.

In Rücksicht der Saatzeit des Tabakssamen sind die Meinungen und Verfahrungsarten verschieden. Manche säen schon zu Anfange läng-

stens bis gegen die Mitte des Merzes. Andere hingegen halten für besser eingeweichten bis zum Keimen gebrachten Samen in der ersten Hälfte bis gegen die Mitte des Aprils hin auszusäen. Diese Methode hat allerdings erhebliche Vorzüge, und ist weit sicherer als jene. Denn man kommt mit dieser Saat in eine Jahrszeit, wo man keine erhebliche Kälte zu erwarten hat. Hingegen bey der ersten Saat kann es entweder geschehen, daß der Same bey vielen Sonnenschein unter den Glasfenstern bald aufgehet, und nachher rauhe Witterung einfällt, daß die Pflanzen immer unter Bedeckung gehalten werden müssen, wodurch sie langstänglicht, zahrt und von schlechter Beschaffenheit werden; oder der Same gehet wegen kalter Witterung und wegen Mangel an Sonnenschein noch später auf, als der erst im April ausgesäete gekeimte Samen, und alsdann hat man nicht zu rechter Zeit taugliche Pflanzen zum Versetzen. Säet man aber den bis zum Keimen gebrachten Samen kurz vor der Mitte des Aprils: so ist man nicht nur versichert, daß der gekeimte Same bald zu jungen Pflanzen hervorgehe, sondern man kann auch sicherer darauf rechnen, daß man nun abwechselnd warme Witterung zu hoffen habe, wo man seine jungen Tabakspflanzen mehr an der freien Luft erziehen kann.

In dieser Absicht thut man den Tabakssamen in ein besonders dazu verfertigtes kleines Säckchen von wollenem Tuche, welches man in einen Topf mit mässig lauwarmen Wasser gefüllt legt. Diesen Topf stellt man in der Stube an einen warmen Ort, damit das Wasser immer mässig warm bleibe, oder man thut öfter laues Wasser hinein. So läßt man den Samen ungefähr 48 Stunden im Wasser eingeweicht, alsdann thut man das Säckchen heraus und hängt es an einen warmen Ort in der Stube, doch nicht zu nahe an den Ofen. Alle Tage einmahl muß man Säckchen in laues Wasser eintauchen. Ob schon das warme Wasser dazu dienen soll, das Keimen des Samens zu befördern, so würde doch allzu warmes Wasser mehr schädlich als dienlich seyn, daher muß man so wohl bey dem Einweichen, als Eintauchen darauf sehen, daß das Wasser immer nur sehr mässig und lieber weniger als mehr lau warm sey. Auch muß der Samen in dem Säckchen täglich einmahl hin und her geschüttelt werden, damit er nicht ungleich keimt. So bald der Same anfängt zu keimen, welches in 8 bis 10 Tagen geschiehet, säet man denselben auf das zubereitete Mistbeet eben so wie man Sallatsamen säet. Alsdann streuet man höchstens einen halben Zoll dick klare Erde darauf, welches am besten mit einem Siebe geschiehet. Die Erde

drückt man gelinde mit einem Brette oder umgekehrten Schaufel an, daß der Boden glatt werde. Zu bemerken ist, daß das Mistbeet nur kurz vor der Saat zubereitet werden muß, so würde das Unkraut eher als die Tabakspflanzen zum Vorschein kommen. Nach etlichen Tagen gehet der Samen in kleinen und zarten Pflanzen hervor, die sorgfältig auch gegen die geringste Kälte verwahrt werden müssen. Von der Saat an muß das Mistbeet Tag und Nacht wohl bedeckt, und nur bey warmen Sonnenschein in der Mittagszeit dürfen die Decken abgenommen werden. So wie die Pflanzen an Stärke zunehmen, kann man sie immer mehr der freien Luft und Sonne aussetzen, doch nur bey warmer Witterung, und Nachts jedesmahl die Decken darüber gelegt. Späterhin aber läßt man sie auch bey warmen Nächten aufgedeckt. Die Tabakspflanzen müssen so oft es nöthig ist, doch immer nur mässig, vorzüglich aber anfänglich begossen werden. Bey zunehmenden Wachsthume kann man sie auch etwas stärker begießen. Hierzu darf man aber niemals kaltes Brunnenwasser nehmen, und auch im Anfange muß man unter Regen- Fluß- oder anderes stehendes Wasser etwas heisses Wasser thun, damit auch dieses weniger kalt ist. Am besten ist das Begießen Vormittags.

Werden die Tabakspflanzen wegen allzu vieler Bedeckung während rauher Witterung langstänglicht, so siebet man etwas klare sandige Erde darüber, um ihnen einen festern Stand zu geben. Auch muß man das hervorkommende Unkraut fleißig ausziehen, und die sich einfindenden Regenwürmer des Abends wegnehmen, die sonst großen Schaden an den Tabakspflanzen thun.

Wenn die Tabakspflanzen das fünfte Blat getrieben haben, welches ungefähr 6 Wochen nach der Saat und folglich gegen das Ende des Monathes May geschiehet, so ist es Zeit, sie auf das Feld zu versezen, nachdem dasselbe vorher zur Anpflanzung zubereitet worden ist.

Der Tabak verlangt zu seinem Anbaue ein lokeres warmes und gedüngtes Erdreich und eine warme Lage des Feldes. Daher ist die gut gemischte sandigte Ackererde und die Gartenerde der beste Boden, und ein gegen die Mittagsseite abhängiger Acker die schicklichste Lage zu dem Tabaksbaue. Auf solche Felder, die gegen die Mitternachtsseite abhängig sind, muß man keinen Tabak anbauen, denn hier erlangt er wenigstens nicht die erforderliche Güte. Eben liegende Aecker sind ebenfalls gut zu dem Tabaksbaue zu gebrauchen. Wenn die lehmigte Ackererde viel Sand- und Kalkerde enthält und folglich von sehr lockerer

rer Beschaffenheit ist, so kann auch in solchen Feldern Tabak angepflanzt werden.

Die Zubereitung des Feldes geschiehet am besten, wenn man im Herbste vorher den Boden gehörig tief aufpflügt. Im Monate Februar bringt man wohl verfaulten Mist dahin, den man so frühzeitig als es die Witterung erlaubt im Monate März unterpflügt. In der lezten Hälfte des Aprils pflügt man wieder, und das lezte mahl zur Pflanzzeit. Nur darf man nicht unterlassen, zur rechten Zeit die Ege anzuwenden, um das Erdreich klar zu machen und das Unkraut auszuziehen. Der beste Dünger ist der Schafmist, auch Tauben und HünnerMist kann vorzüglich dazu angewendet werden; in Ermangelung derselben Mistarten nimmt man Rindvieh-Mist. Starke Düngung erfordert der Tabak, wenn nicht ohnehin schon das Erdreich von fruchtbarer Beschaffenheit ist. Kann das erste Pflügen nicht schon im Herbste geschehen, so muß man es thun, so bald man zu Ende des Winters in den Boden kommen kann, wo zugleich der Dünger mit untergepflügt wird.

Die Zeit des Versezens der Tabakspflanzen hängt lediglich von ihrer Größe ab; wenn sie einmahl das sechste Blat zu treiben anfangen so kann man nicht länger auf eine günstigere Witterung

warten. Man muß also vor allen Dingen das Feld durch nochmahliges Pflügen zur Anpflanzung vollends zubereiten. Die Beete macht man wenigstens drey und einen halben Fuß breit, und setzt darauf drey Reihen Pflanzen. Die mittelste Reihe kommt gerade auf die Mitte des Beetes, von welcher die beiden äußern Reihen anderthalb Fuß weit abstehen, kann aber auch eine Weite von $\frac{5}{4}$ Fuß hinreichend seyn, wenn die Beete nicht breit genug sind, denn zwischen den äussern Reihen zweiter Beete muß immer ein Raum von wenigstens zwey Fußen Breite seyn, damit man in den Furchen auf und abgehen und die Arbeit verrichten kann. Die Weite der Reihen mag nun $1\frac{1}{2}$ oder nur $\frac{5}{4}$ Fuß betragen, so müßen doch die Pflanzen der Länge nach in den Reihen jederzeit anderthalb Fuß von einander abstehen. Die Pflanzen der drey Reihen dürfen nicht in gerader Linie queer über das Beet sondern müssen Creuzweis gesezt werden, so daß die Pflanzen in einer solchen Ordnung auf jedem Beete stehen, wie folgende Punkte anzeigen;

. . . . . .
. . . . . .
. . . . . .

Ist nun das Feld gehörig zubereitet, so macht man Anstalt zum Verpflanzen. Ehe man die

Pflanzen aus dem Mistbeete ausziehet, begießet man dasselbe vorher, damit das Erdreich locker genug werde und etwas Erde an den Pflanzen hängen bleibe. Ist die Witterung und das Erdreich trocken, so muß nothwendig der Ort, wohin man die Pflanzen setzt, mit Wasser begossen werden, und auch nachher darf man das Begießen der Pflanzen nicht unterlassen, wenn sich nicht bald Regen einstellt. Verderben von den ausgesetzten Pflanzen einige oder mehrere, so müssen diese leeren Oerter alsbald wieder besetzt werden, wozu man immer vorräthige Tabakspflanzen in dem Mistbeete zurückbehalten, oder zu diesem Ende eine spätere Saat machen muß.

Ungefähr drey Wochen nach der Anpflanzung müssen die Tabakspflanzen, so bald sie zwey frische Blätter getrieben haben, behackt und von Unkraut gereiniget werden. Diese Arbeit darf dreymahl, und immer nach einer Zwischenzeit von drey Wochen geschehen. Das Erdreich muß nicht nur gut aufgelockert, sondern auch gegen die Tabaksstaude angezogen werden.

Zeigen sich unterdessen Nebensprossen, oder Sprößlinge an den Stängeln zwischen den Blättern, welche man Geitz nennt, so müssen diese abgenommen werden, welche Arbeit man so oft wiederhohlt, als sich neuer Geitz zeigt. Denn

diese Nebensprossen nützen zu nichts und entziehen den Blättern den Nahrungssaft. Auch die Gipfel oder Samenköpfe müssen, so bald sie aufschießen, abgeschnitten werden, damit sie nicht die besten öhlichten Säfte den Blättern entziehen, welche alsdann größer und schwerer werden. Hingegen muß man so viel Samenköpfe an den schönsten Stauden stehen lassen als man Samen bedarf.

Von dem asiatischen Tabak wird gerühmt, daß sowohl die Nebensprossen als die Gipfel weder der Größe noch der Güte der Tabaksblätter nachtheilig wären, daher man sie, weil sie viel Samen gäben, aus welchen ein gutes Oehl geschlagen werden könnte, nicht abbrechen soll.

Die Tabaks-Ernte bestehet in dem Abnehmen der Blätter. Die beiden untersten Blätter werden zuerst, gegen das Ende des Julius oder zu Anfange des Augusts reif; das Abnehmen dieser beiden untersten oder der Sandblätter geschiehet, so bald sie anfangen gelb oder bräunlicht zu werden; sie geben eine schlechte Sorte Tabak. Die beiden nächstfolgenden untern Blätter sind nicht viel besser, weil sie ebenfalls einen Erdgeschmack haben, und werden zu den beiden ersten gethan, die man alsdann Halbgut nennt. Die übrigen guten Blätter muß man auch allein zusammen thun und schlechterdings nicht mit den untersten

vermengen. Die Zeitigung der Blätter gehet nach und nach, und eben so wie sie reif, gelb oder bräunlicht werden, muß man sie nach und nach abbrechen. Unreife, noch grünlichte Blätter muß man niemahls abnehmen, weil sie keinen guten Tabak geben, und nicht die gehörige Farbe bekommen. Daß die Reife der Blätter nicht auf einmahl geschiehet, macht die Ernte derselben sehr bequem, und dennoch darf man in einem Tage nicht mehr abblatten, als man in den beiden nächst folgenden Tagen aufzuhängen im Stande ist, sonst würden sie sich auf einander liegend sehr erhitzen und verderben. Das Abnehmen der Tabaksblätter muß immer nur geschehen, wenn sie auf dem Felde hinlänglich abgetrocknet sind. Man muß sie auch in gehörig Ordnung legen, und in Bunde gebunden nach Hause schaffen. Mit einer langen Nadel sticht man durch die Stiele und heftet sie an zwey bis drey Ellen langen Schnüren oder starken Faden doch nicht zu nahe an einander an, daß sie nicht zusammenkleben und gehörig trocken werden können. Alsdann hängt man die Schnüre der Länge nach neben und über einander, doch so daß sie einander nicht berühren und die Luft durchstreichen kann, an besonders dazu eingerichtete Gerüste auf einem luftigen Boden auf. So bleiben sie bis in den November oder December hängen, wo sie alsdann während einer

feuchten Witterung abgenommen, und an einem trockenen Orte bis zum Verkauf oder weiterer Verarbeitung aufbewahrt werden.

Die kleinen Blätter, ob sie gleich guten Tabak geben, sind dennoch der Mühe des Aufhängens nicht werth, daher man sie auf einen luftigen Boden dünne ausbreitet und auf diese Weise dürre macht.

Die reifen Samenköpfe werden abgeschnitten, gut getrocknet und den Winter hindurch an einem trocknen Orte aufbewahrt.

Wird der Tabak bald reif, so kann man noch eine zweite Ernte durch den Nachwuchs erhalten. Dieser Nachwuchs kann auf eine doppelte Weise bewirkt werden. Entweder man schneidet gleich nach der ersten Abblattung die ganze Tabaksstängel zwey Finger hoch über der Erde ab, woraus alsdann wieder häufig Blätter hervorwachsen; oder noch besser, man läßt gleich nach der ersten Abblattung die vorhandenen größten Geitzzweige stehen, die zu großen Blättern heranwachsen, wenn man sie so wie die vorherigen Tabaksstauden behandelt.

Fünftes Hauptstück.

Von dem Anbau der Farben-Gewächse.

Zu den Farben-Pflanzen, welche den Anbau verdienen, gehören 1) die Färberröthe oder Krapp; 2) der Saflor, 3) der Waid, und 4) der Wau.

Unter diesen ist der Krapp das vorzüglichste und einträglichste Farbengewächs. Indessen erfordert seyn Anbau ein tief bearbeitetes und ausserordentlich stark gedüngtes Land; auch macht er viele Arbeit, bis er als ein Farben-Product abgesetzt werden kann. Dennoch gehört der Krapp immer zu den einträglichsten Gewächsen, wenn man im Stande ist, hinlänglichen Dünger darauf zu verwenden, und es nicht an Arbeitern fehlt.

Erstes Kapitel.

Von dem Anbaue der Färberröthe oder Krapp.

(Rubia tinctorum.)

Da man den Krapp um seiner Wurzel willen anbaut, die so häufig in den Färbereyen gebraucht wird, und von der Stärke und Größe

der Wurzeln so wohl die Güte der Farbe als der reiche Ertrag eines Krappfeldes abhängt: so ist es nothwendig ein Erdreich zu erwählen, in welchem vermittelst hinlänglicher Zubereitung grosse und starke Wurzeln erzielt werden können. So wie alle Wurzelgewächse einen lockern Boden verlangen, um so mehr fordert auch der Krapp einen solchen. Aber er will auch zugleich ein fettes Erdreich haben. Daher die Gartenerde die allerschicklichste Ackererde zu dem Krappbaue ist, denn sie vereinigt in sich alle die Eigenschaften, welche zu dem fruchtbaren Wachsthume der Krappwurzeln nöthig sind. Auch die besten Arten der gemischten sandigen Ackererde, die nahe an die Gartenerde gränzen, können zu dem Krappbaue recht gut gebraucht werden. Ebenfalls sind auch diejenigen Arten der lehmigen Ackererde, welche die Sand- und Kalk-Erde in reichlichem Maße enthalten, und überhaupt von lockerer Beschaffenheit sind, dazu tauglich. Hingegen sind die zähen und festen thonigen und lettigen Erden hierzu gänzlich ungeschickt. Urbar gemachte Rasenländer, wenn sie die erforderliche erdige Beschaffenheit haben, können besonders mit großen Vortheil wegen ihrer eigenthümlichen lockern Eigenschaft zu dem Krappbaue angewendet werden; dennoch müssen sie ungeachtet ihrer Fruchtbarkeit noch einige Düngung erhalten. Außerdem erfordern auch die Krapp-

wurzeln eine trockene Lage des Ackers; in tiefen, nassen und wassergallichten Feldern gedeihen sie nicht ob sie gleich ein mäßig feuchtes Erdreich mehr lieben als ein von Natur trockenes. Daher man den Krapp weder auf steilen Anhöhen noch in tiefen nassen Feldern anbauen darf, sondern man muß immer einen Boden erwählen, der seiner Lage nach trocken ist, das Wasser bey starken und anhaltenden Regen leicht abgeleitet werden kann, und die erforderliche Feuchtigkeit gut erhält.

Obschon der Krapp aus Samen gezogen werden kann, so wird er doch gewöhnlich aus Wurzel-Schößlingen fortgepflanzt. Will man den Krapp aus Samen ziehen, so säet man denselben zu Anfang des Aprils in Mistbeete dicht aus, und gegen das Ende des Mays versetzt man die jungen Pflanzen auf das dazu zubereitete Feld. Die fernere Behandlung ist alsdann ebendieselbe wie die bey den von den alten Stöcken abgerissenen und versetzten Pflanzen.

Wenn man einmahl mit Krapp angepflanzte Felder hat, so hat man nicht nöthig Pflanzen aus Samen zu ziehen, sondern man nimmt alsdann die benöthigten Setzlinge von den Schößlingen der alten Stöcke. Dieses geschiehet im Monathe May, so bald diese Schößlinge einige Würzelchen haben und leicht von den alten Stöcken

sich abtrennen lassen. Zu diesem Ende räumt man die Erde von dem Stocke vorsichtig weg, fasst die Keime beym Kräutig und löset sie gelinde ab. Wenn die Keime 7 bis 9 Zoll lang sind, sind sie zum Verpflanzen tauglich. Man darf aber nicht alle Schößlinge abnehmen, sonst wird der alte Stock sehr geschwächt.

Zu der vorhabenden Anpflanzung muß der Acker hinlänglich zugerichtet seyn. Dieß geschiehet dadurch, daß der Boden im Herbste so tief als es nur möglich ist, wenigstens aber einen Fuß tief aufgepflügt wird. Den Winter über, im Januar oder Februar, bringt man nach gelegener Zeit wohl verfaulten Mist dahin. Starke Düngung ist nothwendig, wenn die Krappwurzeln stark werden sollen. Frühzeitig im März breitet man den Dünger aus, und pflügt ihn mittelmäßig tief unter. Unterdessen darf man eine schickliche Zeit und Witterung nicht verabsäumen, die Erde mit der Ege klar zu machen. Längstens bis gegen die Mitte des Aprils pflügt man wieder so tief oder noch tiefer als es im Herbste geschehen ist. Kann man nicht gleich auf einmahl den Pflug gehörig tief in den Boden bringen, so pflügt man in ebenderselben Furche zweymahl hinter einander. Nachher muß man ebenfalls wieder die Ege gebrauchen, um das Erdreich klar zu machen. Die

Ackerbeete werden 5 bis 6 Fuße breit gemacht. Sobald die Pflanzzeit herannahet, welches bis gegen die Mitte des Monathes May und bis gegen das Ende desselben, doch je früher je besser, geschehen kann, pflügt man den Acker wieder und zwar so tief als das Erdreich bey der vorhergehenden Zubereitung schon gehoben worden ist. Alsdann beginnt man die Pflanzung. Man darf aber niemahls mehr Setzlinge von den alten Stöcken abnehmen, als man von einer Zeit zur andern zu verpflanzen im Stande ist, denn je frischer sie in den Boden kommen, desto mehr Hofnung hat man, daß sie bekleiben. Sollte die Witterung und das Erdreich sehr trocken seyn, so ist es nöthig, die Pflanzen bey dem Einsetzen in die Erde zu begießen. Auch, wenn nach dem Pflanzen trockene Witterung fortdauert, ist das Begießen noch einmahl nöthig. Indessen wird man viele Arbeit ersparen, wenn man eine schickliche Witterung und gehörig feuchtes Erdreich zur Anpflanzung des Krapps nicht ungenützt vorüber gehen läßt, oder eine gute Pflanz = Witterung abwartet.

Das Anpflanzen selbst geschiehet gewöhnlich auf folgende Weise. Am Anfange eines Beetes macht man mit einer Hacke queer über das Beet eine Furche ungefähr 4 Zoll tief und so breit als

es die Länge der Setzkeime erfordert. In diese Furche oder Graben werden die Keime einen halben Fuß von einander entfernt schräg an die äussere Wand so angelegt, daß das Kraut der Setzlinge etwa einen guten halben Zoll über die Erde hervorstehet. Ist die Furche also mit Keimen belegt, so drückt man eine Hand voll feuchte Erde an die Wurzeln derselben an, alsdann ziehet man in der Entfernung eines Fußes wieder eine solche Furche, deren Erde man in die vorhergehende zur Bedeckung der Setzkeime wirft. Auf diese Weise werden vier bis fünf Reihen hintereinander gepflanzt, alsdann läßt man einen zwey Fuß breiten leeren Zwischen-Raum; hinter diesen pflanzt man wieder eben so viel Reihen, und läßt wieder einen zwey Schuh breiten Zwischenraum, und so gehet das Pflanzen bis zu Ende eines jeden Beetes fort.

Nicht nur diese Furchen müssen in gerader Linie und in gleicher Entfernung von einander gezogen, sondern auch die Setzkeime immer an ebendieselbe Seite oder Wand angelegt werden, und gleich weit von einander abliegen. Dieses regelmässige Pflanzen hat nicht nur bey der künftigen Bearbeitung großen Nutzen, sondern vorzüglich auf das Aushauen der Krappwurzeln hat es Einfluß, indem man dadurch genau weißt wo die

Wurzeln liegen, und sie nicht leicht zerhauet, auch diese Arbeit geschwinder von statten gehet.

Die leeren Zwischenräume dienen dazu, daß die Erde derselben vor dem Winter ausgegraben, und zur Bedeckung der Krappstöcke gebraucht werden kann, um sie gegen die Kälte zu schützen. Dieses Verfahren stammt von den Seeländern ab, die es auch hauptsächlich deßwegen nöthig finden, damit das Wasser in die ausgegrabenen Zwischenräume ablaufen kann, und die Beete eine Erhöhung erhalten. Im ersten Sommer können die Zwischenräume mit Gemüse bepflanzt und benutzt werden.

An dieser Verfahrungsart ist indeßen zu tadeln, daß die Pflanzen zu dicht an einander stehen, die alsdann so durcheinander wachsen, daß das Behacken derselben besonders im zweyten Jahre nicht gehörig verrichtet werden kann, welches doch zur Auflockerung des Erdreichs und zur Vertilgung des Unkrautes unumgänglich nothwendig ist, wenn man eine reiche KrappErnte erhalten will. Dabey nehmen die vielen Zwischenräume unnöthigen Platz weg, der nützlicher verwendet wird, wenn man weiter pflanzt; denn die zur Bedeckung nöthige Erde kann man allenfalls aus den Furchen nehmen, und zur Ableitung des Wassers sind diese ohnehin hinreichend.

Folgende Verfahrungsart ist daher der vorhergehenden vorzuziehen, weil hier das Behacken besser verrichtet werden kann. Man ziehet die Graben oder Furchen anderthalb Fuß weit von einander, und pflanzt jedesmahl auf einen Stock drey Pflanzen, doch nicht allzudicht aneinander, jede wenigstens einen halben Zoll von der andern entfernt; die Stöcke aber, das heißt, je drey und drey Setzkeime, einen Fuß von einander entfernt. Sind die Beete fünf und einen halben bis sechs Fuß breit, so gibt man jeder Reihe fünf Stöcke und folglich 15 Setzlinge, deren drey immer einen Stock ausmachen. Uebrigens geschiehet die Anpflanzung eben so, wie bey der vorhergehenden Methode angegeben worden ist, nur mit dem Unterschiede, daß in jeder Reihe zu einem Stocke drey Pflanzen gelegt, die Stöcke einen Fuß von einander entfernt, und alle Reihen bis zu Ende eines Beetes anderthalb Fuß weit sind, ohne daß dabey besondere Zwischenräume statt finden. Bey dieser Pflanz-Methode kann das Behacken auf allen Seiten um die Stöcke gehörig verrichtet werden, weil hinlänglicher Raum da ist, und dennoch mehr Setzpflanzen auf einen Acker kommen, die, obgleich drey Keime an einen Platz beysammen liegen, bey sorgfältiger Auflockerung der Erde und Vertilgung des Unkrautes doch zu stärkern Wurzeln heranwachsen. Auch gehet alsdann das Aus-

hauen der Krappwurzeln geschwinder, weil man immer drey Wurzeln auf einmahl heraus bringt.

Noch ist zu bemerken, daß die in die Setzfurchen auf die Pflanzkeime geworfene Erde, wenn sie ziemlich trocken ist, mit den Füssen ein wenig angetreten werden muß. Ist aber die Erde feucht so würde das Antreten der Erden mit den Füßen nicht nur nöthig, sondern vielmehr schädlich seyn.

Ungefähr drey Wochen nach der Anpflanzung muß das Krappfeld zum erstenmahl behackt werden. Dieses Behacken muß nicht nur die Vertilgung des Unkrauts sondern vorzüglich das Auflockern des Erdreichs zur Absicht haben. Je lockerer der Boden erhalten wird, desto stärker wird der Wachsthum der Wurzeln seyn, daher ist es nicht genug, daß man nur auf der Fläche des Bodens mit der Hacke hinkratzt. Indessen darf man an den Ort, wo die Pflanzenkeime liegen, nicht so tief hacken, daß man sie entzwey hauet, welches aber leicht verhütet werden kann, wenn das Legen der Pflanzen in gehöriger Ordnung vorgenommen worden ist.

Nach der gewöhnlichen Bauart werden die Krappstängel sammt den Blättern gegen das Ende des Monathes Junius oder 4 bis 6 Wochen nach der Anpflanzung in die Erde eingelegt. Man nennt diese Arbeit das Krappziehen oder Strecken.

Zu diesem Ende räumt man die Erde ein wenig weg oder vielmehr man macht eine kleine Grube, drückt mit den Händen die Krappstängel hinein, und bedeckt sie mit Erde, so daß nur der vorderste Theil des Stängels etwa einen Zoll lang hervorragt. Aus den Knoten der eingelegten Stängel kommen viele Wurzeln hervor, die viele Setzlinge geben. Wenn man also viele Setzpflanzen nöthig hat, kann man sich dieses Mittels bedienen, außerdem hindert dieses Verfahren das fernere Behacken. An manchen Orten wird auch das Krappziehen ganz unterlassen, weil es eben nicht nothwendig ist. Wo die Stängel in die Erde eingelegt sind, muß das Unkraut ausgejätet werden; allein das Behacken dient nicht nur zur bessern Ausrottung des Unkrautes, sondern es wird dadurch auch das Erdreich aufgelockert, und der Wachsthum der Wurzeln sehr befördert.

Vor dem Winter schlägt man die Erde aus den Furchen auf die Beete zur Bedeckung der Krappwurzeln, um sie dadurch mehr gegen den Frost zu schützen. Die stark ausgeräumten Furchen haben auch noch den Nutzen, daß sie das Wasser aufnehmen und gut ableiten.

Im folgenden Jahre ist an den Krappfeldern, wo die Keime enge gepflanzt und noch überdieß die Stängel in die Erde eingelegt worden sind, weiter

nichts

nichts zu thun, als das Unkraut fleißig auszujäten, da das Hacken hier nicht wohl statt finden kann. Hingegen bey solchen Krappfeldern, wo die Pflanzen in weiter Entfernung gesetzt und keine Stängel eingelegt worden sind, kann das Unkraut weit besser durch das Behacken als durch das Ausjäten vertilgt, und das Erdreich gehörig aufgelockert werden, welches auf den Wachsthum der Krappwurzeln einen außerordentlichen Einfluß hat. Das Behacken kann zweymahl und zwar zu Anfange des Mays und gegen das Ende des Junius geschehen. Es muß aber diese Arbeit mit vieler Sorgfalt und Fleiß verrichtet, weder die Haupt- noch Nebenwurzeln beschädigt, und dennoch die Erde gut aufgelockert werden.

Das Krappkraut wird gegen das Ende des Septembers abgeschnitten oder abgemähet, und sowohl grün als gedürret zur Fütterung benutzt, und wird als ein kräftiges Futter gerühmt. Wenn die Krappstängel im ersten Herbste nicht in die Erde eingelegt werden, können sie ebenfalls zur Fütterung genützt werden. Es färbt zwar die Milch, den Harn und die Knochen der Thiere roth, dennoch soll es unschädlich seyn.

Im October des zweyten Jahrs nachdem der Krapp gegen 18 Monathe im Feld gestanden, wird die Ernte desselben vorgenommen. Man

muß hierzu eine trockene Witterung erwählen, übrigens ist es gleichgültig, ob man gleich nach Michaelis oder in der letzten Hälfte des Octobers die Krappwurzeln ausgräbt. Dieses Ausgraben geschiehet am besten, wenn man vor der äußersten Reihe der Wurzeln eines Beetes einen Graben so tief macht als die Wurzeln liegen, alsdann hauet man mit einem zweyzinkichten Karst unter die Wurzeln und ziehet sie heraus. Von dem ausgehauenen Krapp muß die Erde rein abgeschüttelt und abgeklopft, oder wenn es auf diese Weise nicht gehet, abgewaschen werden. Die Krappwurzeln werden alsdann auf einem luftigen Boden gebracht, daselbst dünne aufgeschüttet, und bald hernach gedürret. Der Krapp kann sowohl in Backöfen als auf Obstdarren gedürret werden; wo man aber in Menge Krapp erbauet, hat man dazu besonders eingerichtete Darrhäußer. Die dürren Wurzeln werden gedroschen oder besser in einer Stampfmühle gestampft, daß die dünnen Fasern und äußere Haut an der Hauptwurzel abgehen, welche die geringste Sorte Krappfarbe geben. Das durch das Dreschen oder Stampfen erhaltene Krappmehl wird durch ein enges Sieb von den Wurzelstücken getrennt, welche letztere entweder in Säcke und Fässer gepackt und an Färber verkauft oder vollends zubereitet werden. Vortheilhafter wäre es immer für die

Färbereyen, wenn sie die letzte Zubereitung der Krappwurzeln zur Farbe selbst unternähmen, und niemahls gemahlenen Krapp kauften, weil sie alsdann verschiedene Sorten Krapp-Mehl zubereiten, und folglich von der größern oder geringern Güte der Farbe überzeugt seyn könnten. Denn der fleischigte Theil der Wurzel gibt eine geringere Farbe als der holzichte Theil und das Mark. Will man nun die von den Fasern und äussern Schaale befreieten Wurzeln weiter zubereiten, so müssen sie noch einmahl auf den Darrofen, und von da unter die Stampfen oder Mühlsteine warm gebracht werden. Der fleischichte Theil stampft sich zuerst ab, und wird von den noch übrigen holzichten und markichten Wurzelstücken durch ein enges Sieb abgesondert. Man wiederholt das Stampfen und Durchsieben so lange bis alles zu klarem Mehl geworden ist. Das zuletzt erhaltene Grabmehl giebt immer die feinste Farbe. Der gemahlene Krapp wird in Fässer eingestampft. In Rücksicht des Dürrens ist noch zu bemerken, daß das Feuer im Darrofen weder gelinde noch allzu heftig seyn darf, sonst werden die Wurzeln braun und geben eine schlechte Farbe.

Zweytes Kapitel.

Von dem Anbaue des Saflors.

(Carthamus tinctorius.)

Der Saflor nimmt mit einem mittelmäßig fruchtbaren Boden vorlieb, dennoch werden seine Blumen und die Farbe derselben schöner, je besser und Nahrungsreicher das Erdreich ist. Der Acker, welchen man damit anbauen will, wird im Herbste gut gepflügt, und wenn er mager ist, gehörig gedünget. In der Mitte des Aprils pflügt man zur Saat, überziehet das gepflügte Feld mit der Ege und säet alsdann den Samen, und zwar so dünne, daß die Körner ungefähr 6 Zolle von einander kommen. Der Same wird mit einer leichten Ege unter die Erde gebracht.

So bald die jungen Pflanzen etwas erwachsen sind, werden sie behackt und das Unkraut ausgejätet, welches letztere so oft geschehen muß, als nöthig ist. Wo die Pflanzen zu dicht stehen, müssen die überflüssigen zu gleicher Zeit ausgehauen werden.

Die Blumen, welche zur gelben Farbe dienen, sind der Hauptgegenstand der Saflor-Ernte. Diese sind zum Abnehmen reif, wenn sie anfangen braunroth zu werden. Das Abnehmen

geschiehet mit einem stumpfen Messer, mit welchem man die Blumen gar leicht aufheben und abzupfen kann. Die schicklichste Zeit zu dieser Arbeit ist in trockenen und warmen Vormittagsstunden, denn ist die Witterung heiß, so kann es Nachmittags deßwegen nicht geschehen, weil die Blumen zu dürre seyn und sich zerreiben würden.

Die Stauden bleiben noch so lange stehen, bis die Körner reif sind, alsdann werden sie abgeschnitten, und die Samen ausgedroschen, welche ein gutes Oehl geben, auch zur Fütterung für die Hünner angewendet werden können. Die Stängel dienen am besten zur Feuerung in den Ofen.

Drittes Kapitel.

Von dem Anbaue des Waids.

(Isatis tinctoria.)

Das zu dem Waidbaue bestimmte Land darf weder zu feucht noch zu trocken, nicht steinigt und nicht sandicht seyn, besonders verlangt es einen warmen Boden. Der Acker muß frühzeitig im Herbste gepflügt und gedüngt werden. So bleibt das Feld den Winter über bis zur Saat liegen, alsdann wird es wieder gepflügt, mit der Ege überzogen und der Samen gesäet. Die Saat

darf mit den ersten Tagen des Märzes so bald man in den Boden kommen kann, je eher je besser, geschehen, denn da der Same vor 6 Wochen nicht aufgehet, so kann ihn auch keine nachfolgende Kälte schaden. Der gesäete Same wird mit der Ege unter die Erde gebracht.

Auf einen Acker von 160 □ Ruthen bedarf man höchstens 3 Pfund Samen, dennoch müssen die zu dicht stehenden und überflüssigen Pflanzen ausgezogen werden, damit jede stehen bleibende wenigstens einen Raum von 8 Zoll behält. Das Unkraut muß immer sorgfältig ausgejätet werden.

Wenn die Blätter über eine Spanne lang sind, und die äußersten gelb zu werden anfangen, schneidet man sie über der Wurzel ab. Die Blätter werden in Körben gesammelt, und wenn Erde daran hängt, gewaschen, und wieder getrocknet, zu diesem Ende man sie auf einen Rasen ausbreitet. Alsdann werden die Blätter auf Waidmühlen gemahlen, in Ballen geformt, getrocknet und an die Färber verkauft.

Nach wenigen Wochen wachsen neue Blätter hervor, die eben so wie das erstemahl eingesammelt werden. Ist die Witterung günstig, so kann es auch eine dritte Ernte geben. Sollten die Blätter aber klein bleiben, so läßt man sie den Winter über stehen; die Stöcke treiben im Früh-

Jahre frühzeitig wieder, und werden eben so wie im vorhergehenden Jahre geerntet. Dieser letzte Weid ist aber nicht so gut, wie der von vorigen Jahre.

Will man Samen haben, so darf man von dieser letzten Ernte nicht alle Stöcke abschneiden, sondern man muß etliche in Stängel aufschießen lassen, damit sie blühen und Samen tragen. Der Same wird mit seinen Schöttchen ausgesäet. Noch ist zu bemerken, daß nach jeder Ernte des ersten Jahrs das Weidfeld mit der Ege überzogen werden kann, um die Erde aufzulockern.

Viertes Kapitel.

Von dem Anbaue des Waues.

(Reseda luteola.)

Der Wau wird vorzüglich zur gelben Färberey gebraucht, und wächst allenthalben häufig wild. Ob er schon in jedem Erdreich gut fortkommt, so liebt er doch vorzüglich den sandigen Boden. Er verlangt eben kein sonderlich zubereitetes Feld, und da seine Saatzeit im August ist, so kann man ihn auf abgeerndetes Wintergetreide-Feld anbauen. Zu diesem Ende stürzt man einen solchen zu seinem Anbaue bestimmten Stoppel-Acker, überziehet ihn scharf mit der Ege, da-

mit das Erdreich gehorig klar werde, und säet in der Mitte des Augusts den Samen sehr dünne und eget ihn nur seicht ein. Im künftigen Sommer, so bald die meisten Samen reif sind, werden die Pflanzen ausgezogen, gehörig getrocknet und nachher an die Färber verkauft.

Verzeichniß von Büchern,

die bey dem Verleger dieses zu bekommen.

Anleitung zur Erkenntniß und Heilung der Krankheiten, Darmgicht u. Entzündung der Lunge bey Pferden von e. Pferdarzt, zum Besten der Landleute herausgegeben. gr. 8. 1797. 15 kr.

Becke (von der) v. Staatsämtern u. Staatsdienern. Ein systematisches Handb. gr. 8. 1797. 1 fl. 12 kr.

Becks (D. J.) peinliche Halsgerichtsordnung, mit Anmerk. erläutert. 8. 1754. 24 kr.

Bergs (G. H. v.) Versuch üb. das Verhältniß der Moral zur Politik, e. Seitenstük zu d. Garvenschen Schrift gleichen Innhalts. 2 Thle. gr. 8. 1791. 2 fl. 15 kr.

Bericht u. Gutachten eines deutschen Reichstags-Gesandten an seinen Hof üb. das Kaiserl. Hof-Dekret, in Betreff des v. Hessen-Cassel mit Frankreich geschloss. Friedens. gr. 8. 1795. 24 kr.

Bernholds (J. G.) Anleitung zum gründlichen Uebersetzen durch einige zur Uebung dienenden Aufsätzen a. dem Horaz und Virgil, 8. 1752. 24 kr.

Beytrag zur Geschichte d. Glaubensreglements, in einem Sendschreiben an die ehrsame Geistlichkeit d. evangel. Wirtembergisch. Kirche. 8. 1789. 15 kr.

Beyträge aus dem ältern deutschen Staats-Recht, zur freymüthigen und gründlichen Beurtheilung der neuesten deutschen Staatsbegebenheiten, besonders im fränkischen Kreis, in den Monaten Julius und Augustus 1796. die Eingriffe der preusisch. Staatsverfassung gegen einzelne Staaten im deutsch. Reich betreffend. 8. 1797. 15 kr.

Brandts (J. F.) sorgfältiger Land- und Bauern-Doctor, oder gründliche Anweis. für jeden Hauswirth, alle Krankheiten, welche in seinem Hauswesen, sowohl an Mens-

schen als an Thieren, vorfallen, selbsten gründlich u. sicher zu heilen. 2 Thle. 8. 1797. 1 fl. 30 kr.

Briefe (freymüthige) eines Engländers, über den Feldzug des Herzogs von Braunschweig und General Wurmsers. 8. 1794. 1 fl.

Buininks Sammlung merkwürd. Rechtshändel, 3. Thle. 8. 1763. 1 fl. 48 kr.

Cattanio (F.) Betrachtungen über das System von G. Brown, oder neue Classifikation der örtlichen Krankheiten aus d. Italien. übersezt von M. A. Weikard, 1r Thl. 8. 1796. 24 kr.

Cicero (des Markus Tull.) tusculanische Untersuchungen an M. Brutus, in fünf Büchern, mit kurzen Anmerkungen herausgegeben von J. J. von Huber. 8. 1795. 1 fl. 30 kr.

Clemms (M. H. W.) zwey u. fünfzig Betrachtungen üb. die Absichten der Religion. 3 Bde. 8. 1760. 3 fl. 15 kr.

Duttenhofers (M. C. F.) pragmat. Geschichte der Religionsschwärmereyen in d. christlichen Kirche. 2 Bde. m. Kupf. gr. 8. 1797. 3 fl. 30 kr.

— Predigten z. Beförderung e. vernünftigern, reinern u. rechtschaffenern Christenth. gr. 8. 792. 2 fl.

— Uebungen der Andacht vor u. nach dem heilig. Abendmahl, für gutgesinnte und nachdenkende Christen. 8. 1787. 30 kr.

Eulers (M.) der in Korrespondenz und aller daraus fliessenden Kontorgeschäften und Scripturen unterrichtete und geprüfte Handlungskontorist. gr. 8. 1792. 1 fl. 12 kr.

— neues Handlungslexikon in deutschen, französischen u. italienischen Rubriken, für junge Kaufleute u. Kontoristen. 2 Thle. gr. 8. 1792. 3 fl.

Fabeln (neue) und Erzählungen zum Unterricht und Vergnügen, ein Geschenk für die Jugend edler Erziehung. 8. 1796. 45 kr.

Franks (J.) Brief an einen Freund über verschiedene Puncten der Arzneykunst, welche auch interessant für Nichtärzte sind. 8. 1796. 15 kr.

— Erklärung d. Brownischen Lehre. gr. 8. 1797. 1fl. 12kr.

Gebetbuch f. aufgeklärte Christen. 8. 1796. 45 kr.

Allerneueste Gedanken üb. die wichtigsten Angelegenheiten Deutschlands, 8. 1796. 45 kr.

Geschichte des Katechismuswesens im Würzburger Bisthume. 8. 1794. 24 kr.

Geheime Geschichte d. Verschwörungssystems d. Jacobiner in d. östreichisch. Staaten. 8. 1794. 20 kr.

Gmelins (E.)Untersuchungen über den thierischen Magnetismus u. über die einfache Behandlungsart, ihn nach gewissen Regeln zu leiten und zu handhaben. 8. 1793. 1 fl. 15 kr.

— Materialien für die Anthropologie, 2ter u. lezter Bd. 8. 1793. 1 fl. 15 kr.

Hatzels (A. F.) vollständige Abhandlung über den Kleebau. 8. 1795. 30 kr.

— Briefe über die Wirthschaft grosser Landgüter und üb. d. Ursachen d. gering. Ertrags derselben. 8. 1796. 36kr.

— Lebensgeschichte Georg Reinhardts, eines fränkischen Bauersmanns, od. vollständige u. deutliche Anweisung, wie der Landmann nicht nur zufrieden leben, sondern auch durch eine gute Anweisung in Feld- und Weinbau in kurzer Zeit sich zu einem vermöglichen Manne emporschwingen könne. 8. 1796. 1 fl.

Keßlers (J. W.) Lehrbuch d. Kunst schön u. geschwind zu schreiben, m. 19 in Kupf. gestochenen Vorschriften und 15 Bogen Text. gr. 4. 1793. 1 fl. 30 kr.

Kirschbaums (J. M.) neues Bild- u. Muster-Buch zur Beförderung d. edeln Leinen- u. Bild-Weber-Kunst in 74 Kupfert. m. Erklärungen erläutert. 4. 1793. 4 fl. 30 kr.

Lehmus (M. C. D.) Grundriß des gesunden Menschenverstandes. Oder neuer Versuch über die Natur, Bestimmung und Bildung des Menschen. Den Rang und Werth d. Wissenschaften. 4 Thle. 8. 1785. 2fl. 30kr.

Lösch (J. F.) Vollständige Einleitung in das Cameralrechnungs-Wesen, was sowohl die Rechnungsstelle selbst, als auch die Probation oder Revision, und Rechnungs-Justificatur betrifft, nach Grundsätzen theoretisch entworfen, und mit verschied. Beyspielen prakt. erläutert. gr. 8. 1798. 3 fl.

Magazin (historisches, physikalisches u. moralisches) für Kinder beyderley Geschlechts, 2 Th. 8. 1782. 1fl. 45kr.

Matheys (J A.) vollständige Anweisung zur Erlernung der französisch. Schreibkunst, solche ohne mündlichen Unterricht u. Anweis. von sich selbsten gründl. zu erlernen. gr. Fol. 1795. 2 fl.

Mayers (M. J. A.) Beichtreden am Krankenbette. 3 Thle. 8. 792—95. 2 fl. 12 kr.

— Betrachtungen über die göttlichen Eigenschaften zur Belehrung u. Erbauung für Verehrer Gottes, als Anhang zu Sturms Betrachtungen üb. die Eigenschaft. Gottes. 8. 1791. 1 fl. 15 kr.

— Neue Beichtreden. 8. 1795. 1 fl. 12 kr.

— Betrachtungen über die Glaubens- und Sittenlehre der Christen. Nach Anleitung des Seilerschen Lehrgebäudes. 2 Th. gr. 8. 1792—94. 3 fl.

Meidingers (J. B.) practische französische Grammatik, wodurch man diese Sprache auf eine ganze neue und sehr leichte Art in kurzer Zeit gründlich erlernen kann, neueste Ausgabe. 8. in Commission. 1 fl. 12 kr.

Morbek's (J. G.) medicinisch-praktische Beobachtungen im Geiste der neuen Brownischen Lehre mit einer Vorrede von M. A. Weikard. 1r. B. gr. 8. 1797. 1 fl.

Mosheims (J. L. von) vollständige Kirchengeschichte des neuen Testaments, aus dessen gesammten grössern Wer-

ken und andern bewährten Schriften mit Zusätzen vermehrt, u. bis auf die neuern Zeiten fortgesezt von Hrn. Rector Schlegel. 1r Th. gr. 8. 1786. 3 fl.

— ebendieses Werks, 2r Th. gr. 8. 1773. 3 fl. 15 kr.

— ebendieses Werks, 3r Th. gr. 8. 1778. 2 fl. 54 kr.

— ebendieses Werks, 4r Th. gr. 8. 1779. 4 fl.

— ebendieses Werks, 5r Th. gr. 8. 1784. 4 fl. 30 kr.

— ebendieses Werks, 6r B. 1 Th. gr. 8. 1788. 3 fl.

— ebendieses Werks, 6r B. 2 Th. gr. 8. 1788. 3 fl.

— ebendieses Werks, 7r B. gr. 8. 1796. 2 fl. 15 kr.

Alle 7 Theile zusammen für 25 fl. 54 kr.

Nasts, historische Ausführung über das Gesez der Untheilbarkeit und des Erstgeburts-Rechts in dem Wirtembergischen Fürstenhause. Mit einer Geschlechtstafel und einer Landkarte, welche die noch als neuanzulegende Chausseen deutlich und bestimmt angiebt. gr. 8. 1789. 1 fl.

Naturgeschichte der vierfüssigen Thiere aus dem Büffon, Wurfbein, Rössel u. vielen andern zusammengetragen, m. Merianischen u. vielen neuen Kupf. gezieret. 6. Th. nebst Regist. fol. 1773—74. 15 fl.

— der Vögel, a. d. Büffon, und anderer Naturforscher Schriften zusammengetragen, mit Merianischen u. neuen Kupf. 1r Th. fol. 1775. 2 fl. 15 kr.

— der Vögel, 2ter Theil. fol. 1776. 2 fl. 15 kr.

— — 3ter Theil. fol. 1777. 2 fl.

— — 4ter Theil. fol. 1778. 2 fl.

— — 5ter Th. fol. 1779. 2 fl.

— — 6ter Th. fol. 1780. 2 fl.

— — 7ter Th. fol. 1781. 1 fl. 15 kr.

Naturgesch. d. Vög. 8ter Th. fol. 1781. 1 fl. 45 kr.
— — 9ter Th. fol. 1782. 1 fl. 45 kr.
— — 10ter Th. fol. 1782. 1 fl. 45 kr.
— — 11ter Th. fol. 2 fl.
— — 12ter Th. fol. 2 fl. 15 kr.

— — der Insekten, aus Rößler, Cramer u. andern Naturforschern zusammengetragen, mit Kupf. 2 Theile, fol. 1778. 4 fl. 30 kr.

— — der Bäume, aus den besten Schriftstellern mit Merianischen u. neuen Kupf. 1 Bd. fol. 1783. 2 fl.

Pfeffels (G. C.) poetische Versuche, 3 Theile, dritte Aufl. 8. 1792. 2 fl. 30 kr.

Reichardts (D.) Magazin der Philosophie und schönen Wissenschaften. 2 Bde. 8. 1795. 1 fl. 48 kr.

Reitzenstein (Freyherr v.) von Veredlung der Sitten durch bessere Gesetze, 8. 1798. 1 fl. 30 kr.

Röchlings (J. G.) historisches, physikalisches und moralisches Magazin, für die Jugend beyderley Geschlechts. 2 Thl. 8. 1782. 1 fl. 45 kr.

Roos (M. M. J. R.) Kreuzschule, oder Anweisung zu einem christlichen Verhalten unter dem Leiden, nebst Morgen- u. Abendgebetern. 8. 1779. 28 kr.

Scheeler (E. von) die zwey königlichen Märtyrer od. der Charakteristik Karl I. Königs von England u. Ludwigs des XVI. Königs von Frankreich. Ein historisches Gemälde, welches zugleich eine deutliche Beschreibung der englischen und französischen Revolution enthält, m. 3 Kupf. 8. 1793. 1 fl. 30 kr.

Scheeler (E. v.) Sammlung interessanter Charakterzüge u. Anekdoten a. d. Leben der vortrefflichsten neuern Regenten Wirtemb. 8. 1794. 15 kr.

Schlegels (J. R.) vollständige Kirchengeschichte des 18. Jahrh. 3 Bde. gr. 8. 1784. 12 fl. 45 kr.

Schlez (J. F.) Landwirthschafts-Predigten. Ein Beytr. zur Beförderung der wirthschaftl. Wohlf. unter Landleuten. 2 Thle. 8. 1794. 1 fl. 45 kr.

Der zweite Theil kostet aparte 1 fl.

— Briefmuster für das gemeine Leben, besonders für Stadt- und Landschulen. 2te verbesserte und vermehrte Ausgabe. 8. 1796. 45 kr.

Schneider (E. das Bild des guten Volkslehrers. Die Uebereinstimmung des Evangeliums mit der neuen Staatsverfassung der Franken, 2 Predigten, gr. 8. 1791. 8 kr.

Schröters (J. S.) Trostgründe bey den Gräbern unserer Geliebten, in einer Sammlung von Leichenreden bey d. Tode unserer Brüder u. Schwestern. gr. 8. 1795. 1 fl.

Schubart (D. D. F.) Die Fürstengruft zum Singen beim Klavier durchaus in Musik gesezt von J. Brandl, 4. 1790. 1 fl.

Schüblers (E. L.) überzeugende Gründe der Rechenkunst, insbesondere der Reesischen Methode und der Decimalrechnung mit vielen prakt. Anwendungen. 8. 1795. 1 fl. 12 kr.

— vollständ. Anleitung z. Reesischen Rechnung. 8. 1795. 1 fl. 12 kr.

Sponsels (J. U.) Predigten über alle Sonn- Fest- und Feyertags-Evangelia durchs ganze Jahr, 2 Thle. 8. 1783. 3 fl. 30 kr.

Sponsels erweiterte Grundrisse zu Predigten über alle Sonn- Fest- und Apostеltags-Evang. 2 Th. 8. 1779. 3 fl. 30 kr.

Allgem. Stimme des Volks, in Hinsicht auf Regierung, Bürgerglük u. Menschenw. 8. 1796. 45 kr.

Verhältnis der Wirtembergisch. Kirche zum Vaterland. Zu den jährl. Streitübungen für die Geistlichen der Diöces** entworfen von ihrem Decan. 8. 1790. 15 kr.

Der wohlerfahrne, geschwind, sicher u. leicht heilende Vieharzt für alle Gatungen von Vieh, ein Handb. für den Bürger u. Landmann. 2 Th. 8. 1799. 1 fl. 30 kr.

Von der Allgewalt und dem Einflusse der öffentlichen Meinung in die Beherrschung der Staaten, bewiesen a. d. römisch. Geschichte. 8. 1796. 45 kr.

Weber = Bild = u. Muster = Buch, (neues) worinn 2. zehenschäftige, 19. fünfzehnschäftige, 18. zwanzigschäftige, 12. fünf und zwanzigschäftige und 6. dreissigschäftige gesteinte wie auch drey gebrochene und gesteinte Muster und Schnürungen enthalten sind, m. 74. Kupfertafeln, herausgegeben von J. M. Kirschbaum, fol. Notenform. 1793. 4 fl. 30 kr.

Webers (J. A.) med. Vernunftl. gr. 8. 1796. 10 kr.

Weikardts (M. A.) med. praktisches Handbuch auf Brownische Grundsätze u. Erfahrung gegründet, ein Handb. sowohl für Aerzte als Nichtärzte. Mit d. Verf. Portrait. 3 Th. gr. 8. 1796. u. 97. 6 fl.

— Magazin der verbesserten theoretischen u. practischen Arzneykunst für Freunde u. Feinde der neuen Lehre. 1s bis 4s St. gr. 8.. 1796. 4 fl. 24 kr.

— systematisches Handb. der örtlichen Krankh. 3 fl.

— (M. A.) Originale u. Uebersetzungen zum Behufe der Verbesserungen in der Arzneikunst, oder Abhandlung von hektischen Fieber, von Viehseuche. 1—4s St. enthaltend Cattanio, Frank und Monteggia. 8. 1796. 1 fl. 12 kr.

Wieders, (P. E.) auserlesene Predigten über wichtige Stellen heil. Schrift. 4. 1764. 3 fl.

Bayerische StaatsBibliothek
Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Hatzel, Adam Heinrich, 17XX-1802

Vollständiges Handbuch der Landwirthschafts-Lehre in systematischer Ordnung

Bd.: 1

Heilbronn 1800

Oecon. 806-1
urn:nbn:de:bvb:12-bsb10295726-6
VD18 90382447